

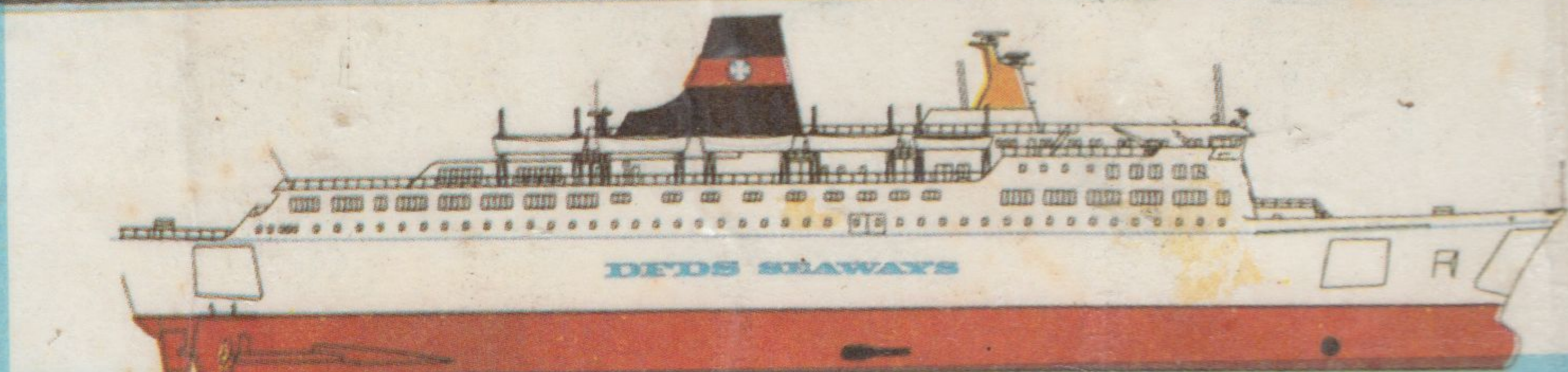


# السفينة وصناعة النقل البحري

دكتور السيد حسين جلال



دارالمعارف













# السفينة وصناعة النقل البحري

تقديم

السيد المهندس محمد عزت عادل

( رئيس هيئة قناة السويس )

تأليف

دكتور السيد حسين جلال

هيئة قناة السويس

عضو الجمعية العربية للملاحة

والجمعية العلمية العربية للنقل

ومدرس بكلية التجارة ببور سعيد



دار المعارف







بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

« وَقُلْ رَبِّ ارْحَمْهُمَا كَمَا رَبَّيَانِي صَغِيرًا »

( صدق الله العظيم )

اهـداء ..... \*

الى روح أمى وأبى

حنانا ..... وبراً .....







## بسم الله الرحمن الرحيم

### تقديم :

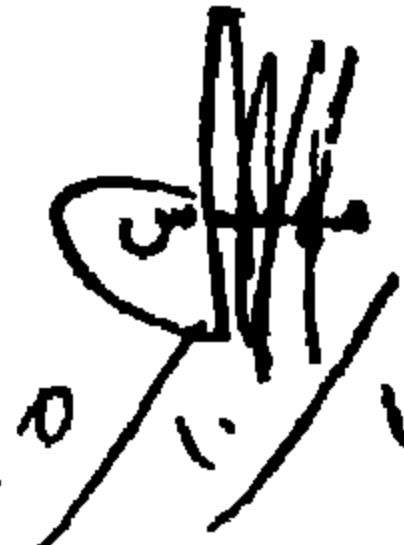
قدمت مصر الكثير من الدم والعرق والمال لقناة السويس ، منذ كانت فكرة تراود الخيال ، حتى استحال وأقعا مشهودا • ولذلك تبذل ادارة المرفق وجميع العاملين به أقصى جهد في سبيل أن يردوا لمصر بعضا من فضلها عرفانا ووفاء •

وتعترف ادارة المرفق — أول ما تعترف — بأولئك الرجال من أبنائها ، الذين قصروا جهدهم وفكرهم ، على ادارة العمل وتطويره ، وفي طليعتهم من يقدحون زناد فكرهم ، وفقا لمناهج البحث العلمى ، لاستشراق آفاق العمل البحرى عامة ، والذي تستمد منه قناة السويس أهميتها ودورها وطنيا وعالميا •

لذلك ، كانت سعادتى بالغة بهذا الكتاب القيم « السفينة وصناعة النقل البحرى » الذى توفر على تأليفه أحد أبناء الهيئة النابهين — جامعا بين دفتيه من كل ما يهم المعنيين بالشئون البحرية من النواحي الادارية والاقتصادية والقانونية ليسد به بعضا من فراغ المكتبة العربية فى هذا الفرع •

واننى لعلى ثقة من أن هذا البحث العلمى سوف يصادف ما يستأهله من حفاوة وتقدير ، وأرجو أن يكون — أيضا — دافعا للمزيد من الدراسات والبحوث فى هذا المجال ، حتى تتحقق لمصرنا العزيزة مكانتها اللائقة بها كدولة متقدمة فى مجال النقل البحرى •

والله ولى التوفيق ،،،

  
(محمد عزت مسادل)

رئيس هيئة قناة السويس







## بسم الله الرحمن الرحيم

### مقدمة الكتاب :

يسعدنى أن أقدم هذا الكتاب لكل مهتم بالدراسات البحرية وكل من يعمل فى قطاع النقل البحرى والموانى والخدمات البحرية والتجارة الخارجية وطلبة المعاهد والاكاديميات البحرية وكليات الهندسة ( قسم بناء السفن وهندسة الموانى ) ♦

يعد هذا الكتاب مدخلا أساسيا لكل دارس للعلوم البحرية بكافة تخصصاتها ، الادارية والاقتصادية والقانونية والفنية على السواء ، لا غنى له عن معرفة السفينة باعتبارها المحور الاساسى والرئيسى لهذه العلوم ♦ فنحن نعلم جميعا أن عالمنا الحديث يشهد ازدهارا فى كافة العلوم والفنون ، وقد استفادت الدول البحرية من ذلك التقدم فقامت بتطبيق أحدث ما وصل اليه العقل البشرى من علوم وفنون على أساطيلها البحرية ، كما قامت بتطوير موانئها البحرية وتجهيزها بأحدث المعدات لتقديم أحسن الخدمات البحرية للسفينة ولصناعة النقل البحرى من أجل تنشيط تجارتها الخارجية وازدهارها ♦

وصناعة النقل البحرى لها دور هام فى الاقتصاد القومى والتجارة الخارجية ، وقد ارتبطت هذه الصناعة بالعديد من الانشطة والخدمات البحرية التى تدور كلها حول السفينة ومن ثم كان اهتمامى فى هذه الدراسة بالسفينة باعتبارها الوسيلة الاساسية لنقل التجارة الخارجية ، كما أن موانئنا العربية والممرات الملاحية وقناة السويس بخاصة تستقبل آلاف



السفن من كل النوعيات ، وجدير بنا أن نتعرف على أشكالها وأحجامها ومجالات تشغيلها وطريقة حساب حمولتها والرسوم التى تحصل منها ، الى غير ذلك من موضوعات تهتم الدارسين والمشتغلين فى هذا المجال .

ويضع هذا الكتاب بين يدى القارئ العام والمتخصص ، على السواء، الاصول العلمية لدراسة السفن باعتبارها أساس صناعة النقل البحرى . وقد دعمت معظم فقرات الكتاب بالمصطلحات البحرية بالانجليزية لتكون أمام القارئ باستمرار من أجل زيادة حصيلته من هذه المصطلحات . وكذلك زودت فصول الكتاب بأحدث الاحصائيات والصور والاشكال التوضيحية لمعظم الموضوعات التى تناولها لتسهيل الامر على القارئ . هذا ولا يسعنى هنا الا أن أعترف بفضل من سبقونى من المؤلفين العرب وغير العرب الذين تخصصوا فى الدراسات البحرية ، ووردت مؤلفاتهم فى قائمة مراجع هذا الكتاب .

وأخيرا أتقدم بالشكر للسادة :

المهندس / محمد عزت عادل رئيس هيئة قناة السويس والاستاذ الدكتور / أحمد عامر عميد كلية التجارة ببور سعيد والسادة / المسئولين عن دار المعارف بالاسكندرية لتشجيعهم لى على نشر هذا الكتاب .

والى الاخوة الاساتذة بالاكاديمية العربية للنقل البحرى بالاسكندرية والى المسئولين بمكتبتها والى أعضاء هيئة التدريس بقسم بناء السفن ( بكلية الهندسة ببور سعيد ) والى زملائى بوحدة البحوث الاقتصادية بهيئة قناة السويس وكذلك المسئولين عن مكتبة هيئة قناة السويس والى



هيئة اللويدز البحرية بلندن ( قسم الحمولة والاتفاقيات الدولية ) • والى  
شقيقى عبد القادر والى مطبعة السفير بالاسكندرية ، الى كل هؤلاء جميعا  
أقدم خالص شكرى وعظيم امتنانى •

والله الموفق انه نعم المولى ونعم النصير •

بور فؤاد فى غرة المحرم ١٤٠٦ هـ

( ١٦ سبتمبر ١٩٨٥ م )

المؤلف

**دكتور السيد حسين جلال**

رئيس المعهد البحرى بهيئة قناة السويس ببور سعيد





## الفصل الاول

### السفينة قبل التشغيل

- تعريف السفينة وأهميتها في مجال النقل البحري والخدمات البحرية
- تعريف بصناعة النقل البحري ، والخصائص والمميزات ♦
- صناعة ودورة بناء السفن ♦
- المراحل التي تمر بها عملية بناء السفينة ♦
- أجزاء السفينة ♦
- رسم العلامات المميزة للسفينة ♦
- تسجيل السفينة ♦
- تطور أحجام السفن ♦
- تطور أسعار وتكاليف بناء السفن ♦





### تعريف السفينة :

هى الوسيلة التى سيطر بها الانسان على البحر منذ القدم ، فهى أداة نقل التجارة الدولية والافراد عبر البحار والمحيطات • وهى كن عائمة تستخدم فى الملاحة ولا تدفع بالمجاديف ، أو هى منشأة تقوم أو تخصص أو تكون معدة للعمل فى الملاحة البحرية ولو لم تستهدف الربح •

والمقصود بالملاحة البحرية هى الملاحة التى تتم فى البحر مهما كان شكل المنشأة التى تقوم بها أو حجمها أو أبعادها ، بعكس الملاحة النهرية أو الداخلية التى تتم فى المياه النهرية أو الداخلية •

### أهمية السفينة فى مجال النقل البحرى والخدمات البحرية :

كان للسفينة وما يزال أثرها العميق على الحضارة الانسانية ، فقد استخدمت السفن التجارية فى الكشف الجغرافية وفى التجارة وفى بناء الامبراطوريات •

والسفينة هى المحور الاساسى الذى تدور حوله صناعة النقل البحرى والخدمات البحرية • كما أن عندها تلتقى جميع الأنشطة فى الميادين المتعددة المتصلة بهذه الصناعة • فهى مجال عمل الترسانات البحرية وهيئات الاشراف الملاحية العالمية ومؤسسات وشركات التأمين البحرى والشحن والتفريغ والتوكيلات الملاحية والمؤتمرات الملاحية ومكاتب السمسة البحرية وهيئات الارشاد ... الخ ، ومن أجلها نشأت علوم الملاحة والهندسة البحرية ، كما بنيت الموانى وما بها من أرصفة ومخازن ورافعات وأحواض جافة وورش وأصلاح ومؤسسات للتموين بالاغذية والوقد والمياه العذبة وقطع الغيار وما الى غير ذلك من أجهزة ومعدات وانشاءات ، كل ذلك بهدف تقديم كافة الخدمات البحرية للسفينة •

ومن وجود السفينة تطورت وازدهرت صناعات كثيرة يأتى على رأسها صناعة الصلب والاجهزة الإلكترونية والبلاستيك والادوات الكهربائية والنجارة والزجاج والطلاء والجبال وأدوات تجهيز الطعام وتناوله ، وكذلك صناعة تعبئة وتغليف البضائع والمواد المستعملة فى ذلك . . . الخ .

وعلى أية حال فإنه من الصعوبة بمكان حصر الأنشطة العديدة التى خلقها أو ساهم فى ازدهارها وجود السفينة ، ونتيجة لهذا نجد أن هناك عشرات الملايين من الأشخاص فى جميع أنحاء العالم يعملون على السفن فى البحر ولها على الأرض قترتبط حياتهم بها كما أن أهميتها البالغة فى نقل التجارة والأشخاص عبر البحار والمحيطات التى تغطى حوالى أربعة أخماس وجه الكرة الأرضية جعلها تتمتع بمركز فريد فى حياة الدول والشعوب من الفاحيتين السياسية والاقتصادية .

والسفينة هى حجر الزاوية فى صناعة النقل البحرى الذى يحظى بتصيب الأسد فى ميدان التجارة الدولية .

فالسفينة تقوم بنقل ٩٩٪ من تجارة العالم من حيث الحجم و ٨٠٪ من حيث القيمة والنسبة الباقية يتم نقلها عن طريق الجو .

### وسائل النقل :

تتعدد أنواع ووسائل النقل فمنها البرى والنهرى والجوى والسكك الحديدية والنقل بالانابيب ولكن صناعة النقل البحرى تفوق كل هذه الأنواع جميعا .

وتتضح الفروق بين النقل البحرى وغيره من وسائل النقل فى البيان التالى :



نوعية النقل	الوسيلة	توجيه الطريق
١ — النقل بالسكك الحديدية	القطار	القضبان
٢ — النقل البحري	السفينة	البحارة
٣ — النقل البري	السيارة	الطريق
٤ — النقل الجوي	الطائرة	الملاحون
٥ — النقل اليدوي	الانسان	الانسان
٦ — النقل بالانابيب	الانابيب	الانابيب

### تعريف صناعة النقل البحري :

يعتبر النقل البحري بمثابة شرايين الحياة التي تحمل احتياجات السكان في كل بقعة على الكرة الارضية وكلما تيسرت سبل النقل البحري وازدادت امكانياته كلما عاد ذلك بالفائدة على التجارة الدولية وتهيأ لها مزيدا من الانتشار والتوسع .

وصناعة النقل البحري هي تقديم خدمة الاراحة المكانية للمنقولات أو الانسان باستخدام السفينة وتتركز أساسا على عمليات التبادل التجاري بين دول العالم المختلفة ، فهي مرتبطة بالتجارة الدولية في علاقة تبادلية وثيقة فكلاهما يؤثر في الآخر .

والنقل البحري يضيف قيمة اقتصادية جديدة في صورة خدمة الى قيمة اقتصادية عينية بمكان معين . فعلى سبيل المثال سلعة في مكان (أ) لها قيمة اقتصادية مختلفة عما لنفس السلعة في المكان (ب) ويعبر الفرق بين قيمة نفس السلعة في المكانين عن فرق مكاني يعادل خدمة النقل التي انتجتها

صناعة النقل البحري • وبناء على ذلك يمكن القول بأن صناعة النقل البحري تقوم بانتاج منافع القيم المكانية الجديدة •

### خصائص ومميزات النقل البحري :

١ — هيأت الطبيعة الطرق البحرية دون حواجز أو خطوط محددة ولا تستلزم رؤوس أموال لإنشائها وصيانتها ، كما هو الحال بالنسبة للنقل البري أو السكك الحديدية لان الطريق المائي مفتوح للجميع وان كان يخضع لعوامل المنافسة أكثر من السكك الحديدية والنقل البري ، ولكن نجد أن المؤتمرات الملاحية والاتحادات وغير ذلك من وسائل تحد من تلك المنافسة •

٢ — وجود المادة لموضوع النقل وهي البضائع أو الانسان وبدون وجود هذه المادة فان صناعة النقل لا تقوم بالانتاج على الاطلاق ، ذلك أن قيمة المنفعة المكانية الجديدة لا بد وأن تضاف الى المادة موضوع النقل •

٣ — الطريق المائي أكثر الطرق أماناً في مختلف الظروف الاقتصادية والاجتماعية والسياسية •

٤ — لا يهتم مالك السفينة بتكاليف الانشاءات والمعدات والارصفة والمستودعات بالموانى كما هو الحال بالنسبة للمحطات المقامة على طول الطريق البري أو السكك الحديدية •

٥ — لا تتعرض الطرق الملاحية للحواجز الجمركية والحدود السياسية للدول التي تتعرض له وسائل النقل الاخرى ومن ثم لا يتعرض النقل البحري لاثار الوقت الضائع في رفع تكاليف التشغيل •

٦ — ساهم الانسان في شق قنوات صناعية مثل قناة السويس وقناة



باناما اللتين ساعدتا على اختصار المسافة بين القارات آلاف الكيلومترات،  
وبذلك خفضت تكلفة النقل البحرى •

٧ — تتميز خدمة النقل البحرى بأنها غير قابلة للتخزين ، وذلك للعامل  
الزمنى بين انتاج هذه الخدمة وأستهلاكها ، ومستهلك خدمة النقل فى هذه  
الحالة هو الموضوع المنقول ذاته •

وترتيبا على كون خدمة النقل للتخزين فانها غير قابلة لاعادة البيع ،  
كما أنها غير قابلة لتكوين احتياطات •

٨ — لقد تم حساب وحدة التكاليف للنقل البحرى فبلغت من ٢٠ الى  
٢٥ مرة أرخص من تكلفة النقل بالسكك الحديدية ، وحوالى ١٠٠ مرة أرخص  
من تكلفة النقل على الطرق البرية •

٩ — تتميز صناعة النقل البحرى بأنها صناعة دولية تقوم على أساس  
من العلاقات المباشرة بين الدول المختلفة •

## صناعة ودورة بناء السفن

### الاتجاهات الدولية في صناعة بناء السفن :

تعتبر صناعة بناء السفن من الصناعات الانشائية كما تعتبر الى حد ما من الصناعات الانتاجية تجمع عددا من أنواع الصناعات الاخرى وتنتجها كثير من الحكومات في بعض الاحيان نحو دعم صناعة بناء السفن وذلك بتقديم الإعانات المالية المباشرة مساهمة منها في تنمية هذه الصناعة والاخذ بيدها .

ويجب التفرقة بين الاعانات المالية التي تقدمها الحكومات لدعم صناعة بناء السفن ، والاعانات المالية الاخرى التي تقدمها لدعم صناعة تشغيل السفن في النقل البحري لان الدوافع والاهداف تختلف بينهما أختلافا كبيرا .

ومع ذلك فان بعض الحكومات تربط بين هذين النوعين من الاعانات ربطا محكما ولا تقدم الاعانات المالية لدعم صناعة تشغيل السفن في النقل البحري الا بالنسبة للسفن التي يتم بناؤها في الترسانات البحرية التابعة لها .

أما بالنسبة للدول الاخرى فان الدوافع الرئيسية التي تدفع حكوماتها لدعم صناعة بناء السفن تكاد تنحصر فيما يلي :

أ ( الضرورة الملحة التي تدفع الدولة لدرء أخطار الكساد أو الفتور الاقتصادي المقترن بالبطالة خصوصا بالنسبة لمشروعات الصناعات الهندسية الثقيلة .

ب ( الضرورة الاستراتيجية التي تدفع الدولة الى وجوب المحافظة



على عملاتها الماهرة والخبرات المتخصصة في بناء السفن خصوصا بالنسبة  
لاوقات الحرب أو الحصار •

وفي فترة ما بين الحربين العالميتين ، دعمت حكومات جميع الدول  
البحرية تقريبا صناعة بناء السفن بتقديم الاعانات المالية بصورة أو بأخرى  
من صور الدعم ، وذلك في محاولة منها للحد من أثر الانكماش الذي أصاب  
الصناعة في خلال فترة الازمة المالية العالمية ولكي تساعد هذه الصناعة  
على الاستمرار في الانتاج على أسس منطقية ومعقولة • ومع ذلك وبالرغم  
من هذا الدعم العام ، فقد لوحظ أن صناعة بناء السفن قد أنكمشت وبالتالي  
ازدياد البطالة في أغلب مناطق وترسانات بناء السفن في العالم •

وفي اليابان على وجه الخصوص كان دعم صناعة بناء السفن جزءا من  
تخطيط كامل لدعم الاقتصاد الوطنى اليابانى بصفة عامة • وقد اتبعت  
المانيا النازية هذه السياسة ايضا لتحقيق هذا الهدف مع ربطه بالأعتبارات  
الحربية والعسكرية التى كانت ترتب لها ألمانيا آنذاك ، ومنذ الحرب العالمية  
الثانية تقلصت سياسة دعم صناعة بناء السفن في أغلب دول العالم عدا  
بعض الاعانات القليلة التى كانت تقدمها بعض الدول الصغيرة •

### دورات بناء السفن :

يضع أى مالك عادي من ملاك السفن — وخصوصا بالنسبة لشركات  
الخطوط البحرية — في الاعتبار أن لسفن أسطولها التجارى دورة تبدأ  
ببناء هذه السفن وانزالها في الماء LAUNCHING ، ثم باستمرار هذه  
السفن في الخدمة البحرية طوال فترة عمرها ثم تخريد SCRAPPING  
هذه السفن وفكها ، وتنتهى الدورة باحلال سفن أخرى محلها ، ولو افترضنا  
مثلا أن معدل الزيادة في حجم التجارة الدولية يتراوح ما بين ٥٪ أو ١٠٪

سنويا فان ذلك سيؤدي بالتالى الى استمرار عمليات بناء السفن الجديدة وعمليات تخريد السفن القديمة بمعدل يكفل اضافة معقولة الى الحمولة الاجمالية للسفن التجارية فى العالم ، وذلك ما لم يحدث أى اضطراب أو عوامل أخرى تؤثر على هذا الغرض •

وتحدث « دورة السفن » Ship Sytle كنتيجة لطول الفترة التى تنقضى والسفن ما زالت تحت البناء وكما ذكرنا تعتبر صناعة بناء السفن من الصناعات الدولية • وهناك العديد من العوامل التى تحد من أثر الازمات السيئة التى قد تحدث أثناء الدورة ، نذكر منها على سبيل المثال :-

١ - تحجم العديد من شركات الخطوط الملاحية عن تغيير خططها الاستثمارية ، أى لا تقوم بطلب بناء سفينة جديدة لتضيفها الى سفنها العاملة على الخطوط ، اذا حدث أية ذبذبات أو تغييرات عادية فى مستوى أسعار النوالين ، وذلك من واقع النظرة الى عملياتهم فى المدى الطويل •

٢ - تقوم هيئة اللويدز البحرية بنشر الاحصائيات المنتظمة السنوية وتحتوى هذه الاحصائيات على بيانات اضافية عن اعداد وحمولات السفن المقيمة أو الموضوعه تحت البناء فى مختلف ترسانات العالم •

وعلى أساس هذه الاحصائيات يستطيع أى مالك للسفن أن يقيم خطته الاستثمارية الخاصة بطلب سفن جديدة وهو على علم سابق بجميع حمولات السفن المتوقع انزالها فى الماء خلال فترة أو فترات محددة من الزمن •

ومن الطبيعى أن يضع هذا المالك فى تقديره للامور أن فترة شهر أو أكثر انقضت حتى ثم نشر الاحصائيات على المستوى العالمى ، وبالتالي فانه

من المتوقع أن ثمة طلبات جديدة قد حدثت لبناء المزيد من السفن خلال هذه الفترة التي انقضت حتى تم النشر •

٣ — ومن أكثر العوامل فاعلية في الحد من الآثار السيئة التي تتجم عن دورة السفن العامل المتمثل في مرونة وبسهولة الاتجاه إلى إعادة تشغيل السفن المتوقفة عن العمل في الفترات التي يحدث فيها ارتفاع الطلب على السفن للقيام بعمليات النقل •

٤ — تؤدي الحروب إلى نقص الاساطيل التجارية في معظم دول العالم ، مثلما حدث نقص في حمولات السفن المعروضة أثناء الحرب الكورية وأزمة قناة السويس ( ١٩٥٦ ، ١٩٦٧ ) وكان من نتيجة وقوع هذه الاحداث أن تمكنت الدول المتقدمة من المحافظة على استمرار تشغيل العمالة والجد من البطالة ، كما أطلق العنان لدورات السفن لكي تعود إلى طبيعتها المعتدلة •

### المراحل التي تمر بها عملية بناء السفن

تستغرق عملية بناء السفن في الترسانات البحرية فترة تتراوح ما بين ١٢ - ١٨ شهرا في الدول الأوروبية ، بينما تتراوح ما بين ٣ - ٦ شهور في اليابان •

ومعنى ذلك أنه خلال هذه الفترة فان النقص في السفن المطلوبة سيستمر لمدة سنة أو أكثر ، وهذه الفترة التي تمر بها عملية بناء السفينة قد أطلق عليها البعض جوازا « فترة الحمل » وتجدر بنا دراسة المراحل المختلفة التي تمر بها عملية بناء السفينة حتى يتم انزالها إلى الماء وانضمامها إلى الاسطول التجاري البحري لتشارك في عملية النقل البحري ، وتنقسم إلى المراحل الآتية :—



### المرحلة الاولى : عمل الرسومات : (DRAWING OFFICE)

عمارة السفن علم وفن تطور مع الزمن ، وتبدأ مرحلة عمل الرسومات المختلفة للسفينة بعد قرار المالك ببناء سفينة أو عدة سفن • فيقوم بتقديم طلباته الى مهندس بناء السفن ويصبح من المهم عندئذ معرفة التفاصيل والنتائج الخاصة بدراسة السوق ومعرفة طبيعة عمل السفينة كقاعدة أساسية لتشكيل وتحديد ما تتطلبه عملية بناء السفينة •

وعلى مالك السفينة دقة حساب تكاليف السفينة — بشكل معقول — خلال فترة حياتها كلها ثم يقارن ذلك بما يمكن أن يحققه السفينة من ربح وهو أمر يصعب تقديره لاشتماله على مجموعة من الجوانب والعوامل المختلفة •

وتصبح أمام مهندس بناء السفن مسألة وضع تصميم سفينة تنقل حمولة معينة بمعدل معقول للتستيف وتكون صالحة وذات كفاءة للعمل في البحر وبسرعة محددة ، كل هذه الاشياء في مجموعها من أجل أن تصبح السفينة مهيأة لمواجهة متطلبات التجارة الدولية •

وهكذا تضع عملية استخدام السفينة والطرق التجارية التي ستعمل عليها عبئاً على مهندس بناء السفن ، وهناك ثلاثة مشاكل أساسية بالنسبة لتصميم السفن هي :

١ — الطفو BUOYANCY

٢ — التوازن STABILITY

٣ — متانة السفينة STRENGTH

وقد ساهم المعلم بنصيب وافر في مسألة تصميم وبناء السفن وما زال يواصل دوره الرائد في هذا المضمار ، وبعد ذلك تبدأ عملية وضع الرسومات

وهي غالبا ما تكون مستوردة وجاهزة ولها أرقام دولية ومتعارف عليها وتشملها عدة لوحات يصل عددها في بعض الحالات لأكثر من ألف لوحة ، وتوضح الرسومات كل جزء من أجزاء السفينة ورقمه وكيفية تجميعه وبعد دراسة هذه الرسومات يتم تحديد المواد المطلوبة وعمل برنامج زمني للبناء بعد تحديد دور كل ورشة وكل قسم في هذه العملية والتوقيت الذي يبدأ فيه وينتهي منه والمراحل المتتابعة من ورشة لآخرى •

### المرحلة الثانية : التكنولوجيا :

وفي هذه المرحلة يتم ترجمة الرسومات طبقا للبرنامج الزمني الى أوامر تصنيعية فيتم تحديد المواد المطلوبة لكل لوحة وأنواعها والكميات المطلوبة وطريقة أداء العمل المطلوب وعدد العمال المطلوبين لكل عملية والوقت اللازم لها •

### المرحلة الثالثة : المولدوفت ( الانفراد ) : (MOULD LOFT)

وفيها يتم تطبيق الرسومات على لوحات كبيرة من الخشب بالحجم الطبيعي لها حتى يمكن تنفيذها وعمل الجباريات الخشبية ( الاشكال التي سيتم تشكيل المواد على شكلها ) •

وتفقد هذه الجباريات في تنفيذ العمل المطلوب ومراجعته والرقابة على جودة الانتاج وبالإضافة الى أنها تعتبر مرجعا يمكن الرجوع اليه عند تكرار العملية •

وقد استخدمت الترسانات البحرية طريقة الاسقاط الضوئي بنظرية رسم السفينة بمقياس رسم ١٠:١ أو ٢٠:١ •

وتوجد الآن أجهزة أكثر تقدما تقوم بأعمال الصلب وتشكيل الألواح

وتقطيعها حسب المقاسات والاشكال المختلفة المطلوبة ، مثل آلة القطع  
الكنتورية : CONTOUR (CUTTING) MACHINE

وتتكون هذه الآلة من عامود قنطري قوى تسير على جانبيه عربات  
تحمل شعلات القطع لتسير في اتجاه طولى وتقوم بعمليات القطع الآلى  
للألواح أتموماتيكيا عن طريق كمبيوتر للتحكم في الحركة الآلية ( أنظر  
شكل ١ ) وتتميز هذه الآلة بتنفيذها الرسومات من جميع كافة مقاييس  
الرسم المطلوبة .

#### المرحلة الرابعة : أعمال الصلب :

تعتبر هذه أولى مراحل العمل الفعلى فى البناء اذ يتم فى هذه المرحلة  
اجراء العمليات الصناعية التالية على ألواح الصلب المحدد أنواعها فى قسم  
التكنولوجيا وشكلها فى مرحلة المولدوفا وتشملى هذه المرحلة العمليات  
الصناعية التالية :

#### ( أ ) وضع العلامات : MARKING

وهى عملية تعليم ( وضع العلامات ) على ألواح الصلب تمهيدا لاجراء  
العمليات التالية لها ، وهذه العلامات تكون اما بناء على الجبريات أو  
الرسومات فى المولدوفا أو بواسطة اسقاط ضوئى لشرائح زجاجية .  
( سليدز ) عليها الشكل المطلوب وضع العلامات عليه . وتختلف دقة العلامات  
حسب الطريقة المستخدمة .

#### ( ب ) التقطيع والقص : CUTTING

بناء على العلامات الموجودة على ألواح الصلب يتم التقطيع وتستخدم  
عدة طرق للتقطيع منها ما هو يدوى مثل المقصات ولبات الاستيلين



والاوكسجين ومنها ما هو آلى ويتم فى مرحلة التكنولوجيا تحديد الطريقة المستخدمة فى التقطيع والقص •

### (ج) التشكيل لالواح الصلب :

وخاصة تلك التى تأخذ أشكالا غير مسطحة ويتم هذا التشكيل طبقا للرسومات السابق عملها لهذا الغرض ، وهناك عدة طرق للتشكيل منها ما هو آلى مثل الدرافيل ومنها ما هو يدوى مثل الطرق والاستبدال والثنى •

### (د) اللحام :

وهى عملية توصيل قطعتين أو أكثر من المعدن ببعضهما ، وتتعدد طرق اللحام لتصل الى حوالى ٤٠ طريقة منها لحام التطريق ولحام المقاومة الكهربائية ولحام الترميث واللحام بالغاز واللحام بالقوس الكهربى واللحام بالحث الكهربى ولحام التدقق ولحام بأشعة الليزر ••• الخ •

ولكل طريقة مزاياها وعيوبها ، وفى مرحلة التكنولوجيا يتم تحديد الطريقة المتبعة للحام فى كل عملية وهناك طريقة أخرى لتوصيل المعادن وهى البرشمة باستخدام مسامير برشام تصل بين قطعتى المعدن بعد ثقبها وهذه الطريقة تستخدم فى عمليات الاصلاح ويندر استخداما فى عمليات البناء وعلى أية حال فان عملية اللحام خط متصل فى جميع مراحل بناء السفن ويبدأ من التجميع الاول والمتوسط الى التجميع النهائى على القزق لوصل أجزاء السفينة •

### (هـ) التجميع :

ويتم على عدة مراحل هى التجميع الجزئى والتجميع لقطاعات وأجزاء السفينة والتجميع يتم داخل الورشة وخارجها وعلى القزق أو فى الحوض حسب وزن الاجزاء المراد تجميعها ويتم التجميع باستخدام طرق اللحام المختلفة •

## و ( الضبط والتشطيب :

لجميع أعمال الصلب والمراجعة على أشكالها وضبطها •

### المرحلة الخامسة — تدشين السفينة ( انزالها الى الماء ) :

بعد تركيب أجزاء البدن المختلفة يمكن تدشين السفينة ، والمقصود من التدشين هو نزول السفينة الى الماء ثم يتم بعد ذلك استكمال بقية التركيبات الاخرى مثل الماكينات والغرف والمعدات وبقى التشطيبات والكهرباء والاثاثات وما الى ذلك وهى فى الماء وذلك حتى يمكن استغلال القزق فى بناء سفينة أخرى •

### المرحلة السادسة — مرحلة التركيبات :

وتتقسم التركيبات الى ثلاثة أنواع هى :

#### ١ — تركيب المواسير بأنواعها وأحجامها :

بناء على الرسومات الخاصة بها وعمل تركيب لحام الفلنجات وعمل الاختبارات الخاصة بالمواسير •

#### ٢ — التركيبات الميكانيكية :

وهى التركيبات المتعلقة بالالات وقواعدها والابواب والنوافذ والاعمال الصحية وغيرها من التركيبات •

#### ٣ — التركيبات الكهربائية :

وهى المتعلقة بجميع الاعمال الكهربائية بالسقيطة وأجهزة التدفئة والمراوح والالات الكهربائية والبطاريات وغيرها •

### المرحلة السابعة — أعمال النجارة :

وفيهما يتم تصنيع جميع أثاث السفينة من سراير وكراسى وأبواب خشبية وتبطين العنابر والحوائط والسقوف والسلالم الخشبية وغيرها

من الاعمال الخشبية والاعمال الملحقه بها مثل دهان الاسطر والتنجيد  
والفروشات لللاثاث .

### **المرحلة الثامنة — أعمال البويات والتشطيبات :**

وهى الاعمال المتعلقة بدهان البيتومين وأعمال الاسمنت والارضيات  
والطوب الحرارى وأعمال الزجاج والرايات وتركيبها ومياه الغسيل والمياه  
العذبة الخاصة بالشرب وغيرها .

### **المرحلة التاسعة والاخيرة ( الاختبارات ) :**

وهى اجراء الاختبارات لجميع الاقسام والعمليات السابقة للتأكد  
من مدى مطابقتها للمرسومات والمواصفات خاصة وان هذه العمليات يجب  
الحصول على موافقة احدى هيئات الاشراف الدولية ( هيئة اللويدز وغيرها )  
وعليها حتى يمكن للسفينة الحصول على شهادة الصلاحية والتي بدونها لا  
يمكن للسفينة أن تبحر فى المياه الدولية .

ويمكن تقسيم أجزاء السفينة الى عدد كبير يصل فى بعض الدول  
الى ١٠٠٠ قسم ، بينما تصل بعض المشروعات فى جمهورية مصر العربية  
الى ١٠٠ قسم ، ويمكن تقسيم السفينة للاقسام الاتية :

#### **١ — البدن :**

ويشمل القرينة ومقدم السفينة ومؤخرها والقاع والقواطع والجوانب  
والاسطح .

#### **٢ — التجهيزات :**

وتشمل تجهيزات العناير وغرف القيادة وغرف الاعاشة والصهاريج  
وغرف الماكينات والورشة والمدخنة ، وتجهيزات الرباط وقوارب الانقاذ  
وروافعها .



### ٣ - الآلات والمهمات وتشمل :

أ ( الآوناش وهى : ونش المؤخرة وونش المخطاف والآوناش اليدوية وآوناش البضاعة ومهمات الرفع وونش حجرة الآلات والورشة والمخاطيف والسلاسل •

ب ( الرفاص وعمود الرفاص •

ج ( ماكينات التشغيل •

### ٤ - التآثبات :

وتشمل الآاث والمفروشات والآنارة والآجراس الخاصة بالتببيه والصفارة والتليفون والآسلكى والعمل بالترسانة يتم فى الآماكن الآالية :

### ١ - داخل المكاتب :

أعمال الرسومات والتكنونوجيا والبرامج الزمنية والتخطيط والمتابعة •

### ٢ - داخل الورش :

التوضيب وأعمال الصلب والميكانيكا والكهرباء والتركيبات والمواسير والبوية والنجارة •

### ٣ - على القزق :

وهو المكان الذى يتم فيه التركيبات لقطاعات كبيرة وهو مكان قريب من الماء ويبدأ العمل فيه بوضع قرينة السفينة ثم تركيب المقدم والمؤخرة والجوانب والقواطيع والآسطح حتى يتم بناء البدن فتتزل السفينة الى الماء ( الت دشين ) ثم باقى التركيبات بعد نزول السفينة •

### ٤ - على الحوض :

أو فى الماء بعد نزول السفينة يتم باقى التركيب ثم ترفع السفينة على

الحوض العائم أو فى الحوض الجاف لاجراء بعض العمليات النهائية  
مثل تركيب الرفاص والدفة وأعمال البوية والدهان وغيرها •

### تسليم السفينة :

وبعد الانتهاء من بناء السفينة وتجهيزها يتم أعداد تقرير للوثائق  
اللازمة للرسومات والحسابات المميزة للسفينة ، مع العناية الخاصة  
بالتعديلات التى جرت أثناء بناء السفينة ويتم اعتماد هذه الوثيقة وتوقيعها  
من المسؤولين ، واثناء البناء تجرى مراجعة جودة تصنيع الاجزاء والمواد  
المختلفة على حسب الخواص الفنية ويقوم بهذا الدور قسم مراقبة جودة  
الانتاج بالترسانة ، بالإضافة الى ذلك يقوم مندوب هيئة الاشراف الملاحي  
الدولى بعمليات المراجعة والتحقق من مطابقة المواصفات وتجرى ايضا  
عملية تشغيل السفينة فى ظروف تكون مشابهة بقدر الامكان لظروف  
تشغيلها فى عرض البحر ، وذلك حتى يمكن كشف العيوب التى قد تظهر  
مستقبلا أثناء ابحار السفينة •

### أجزاء السفينة وأبعادها (١)

تتكون السفينة من اجزاء متعددة ، كما أن لها أبعادا مختلفة تميز  
شكلها الخارجى والداخلى نوضحها فيما يلى :

#### أولا — أبعاد السفينة :

ويمكن تلخيصها فى الاتى :

---

(١) بالنسبة لأبعاد السفينة وأجزائها انظر الاشكال التوضيحية من رقم

٢ الى رقم ١٠ فى نهاية هذا الفصل •

### الابعاد القصوى ( التشكيلية ) ( MOULDED DIMENSIONS )

وهى الابعاد المقاسة من داخل الواح البدن وتمثل الجلد الخارجى للسفينة •

#### الطول الاجمالى L.O.A. :

وهو المسافة من أقصى الطرف الامامى للسفينة — الى نقطة مشابهة فى الخلف ، وهو اقصى طول للسفينة ويهمننا معرفة الطول الاجمالى للأسباب الآتية :

١ — عند عبور السفينة للقنوات الملاحية ، خاصة عند وجود منحنيات بها ، يقتضى الامر من الناحية الملاحية معرفة طول السفينة الاجمالى كما هو الحال فى قناة السويس •

٢ — عند الدخول فى الحوض العائم أو الحوض الجاف لأجراء إصلاحات أو عمليات •

٣ — عند رسو السفينة على أحد الأرصفة •

#### الطول فيما بين العمودين

#### ( LENGTH BETWEEN PERPENDICULAR ) L.B.P.

وهو اقصى عرض للسفينة اذا تم القياس من خارج الواح البدن • السفينة ومحور قائم الدفة او مركز ربط الدفة اذا لم يكن هناك قائم الدفة •

#### العرض الاقصى : EXTREME BREADTH

وهو اقصى عرض للسفينة اذا اتم القياس من خارج الواح البدن •

#### العرض التشكيلى MOULDED BREADTH

وهو اقصى عرض للسفينة اذا تم القياس من داخل الواح البدن •

### العمق DEPTH

وهو المسافة الرأسية من السطح السفلى للقرنية حتى جانب السطح العلوى •

### الغاطس : DRAFT

وهو المسافة الرأسية من السطح السفلى للقرنية حتى خط الماء •

### الغاطس التشكيلي MOULDED DRAFT

وهو الغاطس اذا تم القياس من السطح العلوى حتى خط الماء •

### الحمد الحر FREEBOARD

وهو المسافة الرأسية من خط الماء حتى أعلى الواح السطح الرئيسى عند الجانب وذلك فى منتصف السفينة •

### تقوس السطح CAMBER

وهو الانحناء المستعرض للسطح من خط المنتصف نازلاً الى الجوانب، ويقال بالمسافة الرأسية بين جانب السفينة ومنتصفه •

ويوجد هذا التقوس على الاسطح المكشوفة ليسمح بتصريف الماء الى جانبي السفينة • والتقوس المسموح به ١ الى ٥٠ من طول الكمرة العرضية •

### الانحناء الطولى للسطح : SHEER :

وهو انحناء السطح فى اتجاه أمامى وخلفى من اوسط السفينة، ويكون الصرف الامامى عادة ضعف الصرف الخلفى • وتحقق الصرف على الاسطح المكشوفة زيادة فى كفاءة السفينة فى الابرار وذلك برفع السطح عند الاطراف الامامية والخلفية عند خط الماء فيقلل من كمية المياه التى تكتسح السطح •



## ارتفاع الارضية RISE OF FLOOR

يميل الغلاف في قاع السفينة احيانا الى الارتفاع من القرنية الى الجمة ليسهل تصفية المياه ويكون هذا الارتفاع صغيرا نسبيا ( حوالى ٦ بوصات ) •

**نصف قطر الجمة ( نصف قطر انحناء السرتية ) BILGE RADIUS :**  
هو منتصف قطر القوس الذى يصل بين جانب السفينة وقاعها عند منتصف السفينة •

## ثانيا - اجزاء السفينة :

أوضحنا فيما سبق الابعاد الرئيسية للسفينة وتوضح فيما يلى أهم اجزاء السفينة • وبشكل عام تنقسم السفينة الى عدة أجزاء هى :

### ١ - البـِـدَن HULL

وهو الجزء الرئيسى للسفينة المحصور بين السطح العلوى للسفينة وقاعها ويتكون من الاجزاء الاتية :

- أ ( المقدمة BOW ) وهو الجزء الامامى من السفينة •
  - ب ( المؤخرة STERN ) وهو الجزء الخلفى من السفينة •
  - ج ( الجزء الاوسط AMIDSHIP ) وهو منتصف السفينة بين نقطة تقاطع خط ماء التحميل الصيفى مع قصبة المقدمة ومحور عامود الدفة أو مركزه مربوط الدفة ، اذا لم يكن هناك عامود الدفة ( انظر شكل رقم ٥ ) •
- وتتكون الاجزاء السابقة من الاتى :

### السطح DECK

السطح هو الغطاء الذى يمتد من مقدم السفينة الى مؤخرتها ومن

جانب الى آخر ، ويمكن معرفة نوع السفينة وطبيعة استخدامها وتشغيلها على ضوء الاسطح التي تحتويها السفينة •

فمثلا سفن الخطوط المنتظمة مزودة بأسطح ثلاثة في أغلب الاحيان أما سفن الركاب فتتميز بالعديد من الاسطح ، أما سفن نقل السيارات فهي مجهزة بأسطح متحركة يمكن نقلها • PORTABLE DECK

### سطح الحمولة TONNAGE DECK

هو أهم سطح بالنسبة لقياس حمولة السفينة وعلى السفينة ذات ذات السطح الواحد يعتبر هذا السطح « سطح الحمولة » أما على السفينة ذات السطحين فيعتبر سطح الحمولة السطح العلوي لها ، والسفن المتعددة الاسطح يكون سطحها الثانى من أسفل هو سطح الحمولة ( انظر شكل رقم ٧ ) •

### السطح العلوى : UPPER DECK

هو غطاء أعلى فراغ محصور بين سطحين ، وأحيانا يطلق على هذا « السطح المعرض للجو » WHEATHER DECK ( انظر شكل رقم ٢ ) •

### القواطيع : BULKHEADS

هى فواصل أو حوائط طولية أو عرضية ، ويوجد بكل السفن عدد معين من القواطيع ، ويعتمد ذلك على طولها والهدف من تلك القواطيع هو تقسيم السفينة الى حجيرات وأقسام مانعة لتسرب الماء الذى يجوز أن يملأ أحد أقسام السفينة عندما يقع أى عطل لالواح البدن ، كما تعمل القواطيع على تقليل المدى الذى تنتشر منه الحرائق عند نشوبها علاوة على أنها تزيد المتانة العرضية للسفينة •

## ٣ - أجزاء السفينة تحت سطح الحمولة :

### ١ - ما تحت سطح احموة : UNDER TONNAGE DECK

هو الفراغ الذى يقع تحت سطح الحمولة •

### ٢ - صهاريج القاع المزدوج : DOUBLE BOTTOM TANKS

هى الفراغات المحصورة بين عوارض قاع السفينة •

### ٣ - مستودعات الوقود : HIGHTANKS

وهى صهاريج عالية لتخزين الوقود اللازم لتسيير السفينة ومن هذه المستودعات :

أ ( مستودع الوقود الامامى Deep Tank Forwara

ب ( مستودع الوقود الخلفى Deep TANK AFT

ج ( مستودعات الوقود المستعرضة • CROSS BUNKERS

### ٤ - صهريج المقدمة والمؤخرة : PEAK TANKS

وتقع هذه الصهاريج فى طرفى السفينة ، مقدمتها ومؤخرتها ، وتملا بمياه البحر لحفظ توازن السفينة • ( انظر شكل رقم ٧ ) •

### ٥ - غرفة الآلات والمرجل ENGINE AND BOLIER ROOM

وهى الفراغات التى تشغلها الآلات والمراجل وبنفق عمود الرفاص •

## ٤ - أجزاء السفينة فوق سطح الحمولة :

### ١ - الفراغ المحصور بين سطحين : TWEENDECK

هو فراغ مغلق فوق سطح الحمولة ويمتد بامتداد طول السفينة ومحدد بحائطيها وبسطحين ممتدين ويجوز أن تتضمن السفينة أكثر من فراغ واحد من هذا النوع •

٢ — الانشاءات الواقعة فوق السطح العلوى : ERECTIONS

المنشآت الممتدة من جانب الى آخر : SUPERSTRUCTURES

وتنقسم هذه الى :

— فراغات منفصلة ISOLATED SPACES

— فراغات متصلة COMBINED SPACES

### الفراغات المنفصلة

١ — المنشأة الامامية : FORECASTLE

فراغ في مقدم السفينة فوق السطح العلوى ، ارتفاعه عادى وحواجزه الجانبية في امتداد حائطى السفينة ( أنظر شكل رقم ٨ ) •

٢ — المنشأة الخلفية POOP

فراغ في مؤخر السفينة فوق السطح العلوى ارتفاعه عادى وحواجزه الجانبية في امتداد حائطى السفينة ( شكل ٧ ، ٨ ) •

٣ — المنشأة الوسطى : BRIDGE

فراغ فوق السطح العلوى لا يقع في طرفى السفينة ارتفاعه عادى وحواجزه الجانبية في امتداد حائطيهما ويحتوى عادة على مساقط تهوية غرف الالات المسيرة للسفينة •

٤ — المنشأة الوسطى العليا UPPER BRIDGE

فراغ فوق المنشأة الوسطى ارتفاعه عادى وحواجزه الجانبية في امتداد حاجزى المنشأة الوسطى •

٥ — نصف منشأة BREAK

فراغ فوق السطح العلوى يقع في أى جزء من السفينة ناشئ عن ارتفاع في السطح وليس له الارتفاع العادى للمنشأة ( ارتفاع نصف المنشأة

ثلاثة أقدام في المتوسط ) ويتميز هذا الفراغ بخلوه من الارضية والغرض من انشائه هو زيادة سعة الفراغ الموجود تحته •

### الفراغات المتصلة : COMBINED SPACES

#### ١ — المنشأة الامامية الممتدة EXTENDED FORCASTLE

يطلق هذا الاسم على المنشأة الامامية اذا ما احتوت على مساقط تهوية غرف الالات الرئيسية ويجوز اعتبارها كما لو كانت مكونة من منشأة أمامية متصلة بمنشأة وسط تحتوي على مساقط التهوية المذكورة •

#### ٢ — المنشأة الخلفية الممتدة : EXTENDED POOP

يطلق هذا الاسم على المنشأة الخلفية اذا ما احتوت على مساقط تهوية غرف الالات الرئيسية ويجوز اعتبارها كما لو كانت مكونة من منشأة خلفية متصلة بمنشأة وسطى تحتوي على مساقط التهوية المذكورة •

### ب ) فراغات السطح غير الممتدة من جانب الى آخر : DECK SPACES

#### ١ — المشيد المحصور : ROUND HOUSE

فراغ فوق السطح العلوى تبعد حواجزه الجانبية عن حائطى السفينة مسافة تزيد على قدم واحدة •

#### ٢ — المشيد الجانبي SIDE HOUSE

فراغ فوق السطح العلوى أحد حواجزه الجانبية في امتداد حائط السفينة أو يبعد عنها مسافة لا تزيد على قدم واحدة •

#### ٣ — الترنك : TRUNK

فراغ فوق السطح غير محدد الارتفاع ولا يمتد من جانب الى آخر من السفينة وهو متصل اتصالا مباشرا بالعنابر ليزيد من سعتها •



#### ٤ — السطح المرتفع : RAISED DECK

وهو فراغ فوق السطح غير محدد الارتفاع ولا يمتد من جانب الى آخر من السفينة ، والغرض منه زيادة سعة الفراغ الموجود تحته .

#### ٥ — العنبر : HOLD

هو فراغ بداخل السفينة تستف فيه البضائع ، وتجهز السفينة الكبيرة بعدة عنابر .

#### ٦ — فتحة العنبر : HATCHWAY

لعنبر الشحنة فتحات تعرف بفتحات العنابر ، وهي فتحة في سطح السفينة بغرض ادخال واخراج البضائع الى عنابر الشحنة ، ويتراوح عدد فتحات العنابر على السفينة حسب حجمها وعدد عنابرها .

وتحيط بفتحة حاجز جانبي يطلق عليه HATCH Coaming حيث يوضع عليه غطاء متحرك الغرض منه اغلاق فتحة العنبر .

وهذه الحواجز الجانبية لفتحة العنبر على ارتفاع معين من سطح السفينة بحيث تحمي العنابر من مياه الامواج اثناء هياج البحر .

#### ٧ — مظلة سلم النزول COMBANION ACCESS

مشيد فوق السطح العلوى الغرض منه وقاية فتحة السلم المثقوبة في السطح أو في سقف فراغ من فراغات السطح من التقلبات الجوية .

#### ٨ — مظلة فتحة التهوية : AIR VENTS

مشيد فوق السطح العلوى الغرض منه وقاية فتحة التهوية في السطح أو في سقف فراغ من فراغات السطح من التقلبات الجوية .

#### ٩ — منافذ الضوء : DOME & SKYLIGHT

مشيدات بسيطة فوق السطح الغرض الوحيد منها نفاذ الهواء الى المشيدات الواقعة تحتها .

## ١٠ — مناور التهوية TRUNKS

هى مناور مغلقة الجوانب تعلوها منافذ ضوء تهدف الى نفاذ الضوء والهواء للغرف التى تقع تحتها •

## ١١ — مساقط تهوية الجهاز المحرك : LTGHT & AIR CASING

قراغات فوق سطح الحمولة الغرض منها توصيل الضوء من الخارج الى الاجزاء المختلفة من الجهاز المحرك وطرده الهواء الفاسد والغاز العادم منها •

ويمكن تقسيمها على النحو التالى :

١ — مساقط تهوية غرف الآلات الرئيسية : Engine Room Casing

٢ — مساقط تهوية غرف المراجل : Boiler Room Casing

( انظر شكل رقم ٧ )

## ١٢ — تجهيزات السطح :

### أ ( رافعات السفينة : DERRICKS

وهى معدات لشحن وتفريغ البضائع وهى مصنوعة من الصلب ، وتثبت فى غالب الاحيان بصاري السفينة ، وتتراوح قوة الرافعة عادة ما بين ٣ — ١٠ أطنان ، وبعض الرافعات تبلغ قوتها الرافعة ٢٥٠ طنا •

### ب ( أجهزة الاتصالات الداخلية والخارجية :

تزود السفن بأحدث أجهزة الاتصال الداخلى بين قمرات السفينة وبين غرفة آلاتها وغرفة الملاحة ، علاوة على تجهيزها بالاسلكى لاتصالاتها الخارجية •

### ج ( أجهزة الملاحة :

مك الرادار والبوصلة البحرية وجهاز قياس الأعماق وجهاز التوجيه

وجهاز تحديد الاتجاه وأجهزة قياس سرعة السفينة وأجهزة قياس الضغط الجوي — ودرجات الحرارة والرطوبة واتجاهات الرياح وقياس المطر ، وليات الاشارة وأعلام الاشارة •

#### د) معدات السلامة :

مثل القوارب وأحزمة النجاة وصواريخ الاشارة وأجهزة الطفو •

#### رسم العلامات المميزة للسفينة

##### ١ - اسم السفينة :

هذا والجدير بالذكر أن لكل سفينة أسم يميزها عن غيرها من السفن، فيجب على مالك السفينة أن يطلق عليها اسما يستقل بأختياره ، وتقضى القواعد البريطانية بحفر اسم السفينة على جانبي مقدمتها Post وكذلك كتابة ميناء التسجيل على مؤخرة السفينة STERN وذلك بطريقة واضحة •

##### ٢ - علامات الغاطس DRAFT

وتوضع على جانبي السفينة في المقدمة والمؤخرة وفي منتصف السفينة وهي توضح غاطس السفينة بالاقدام •

##### ٣ - علامة الحمولة TONNAGE MARK

##### ٤ - رقم السفينة : OFFICIAL,NUMBER

كذلك تنص القواعد البريطانية على حفر رقم السفينة الرسمي المدون على سند الجنسية على قرينة السفينة ، والرقم الرسمي للسفينة لا يتغير ابدا طالما بقيت السفينة على قيد الحياة ، مهما أجرى تعديلات في بناء السفينة أو حتى تغير اسمها •

وقد أوجب القانون المصرى رقم ٤٨ لسنة ١٩٤٩ بشأن تسجيل السفن أن يتضمن طلب التسجيل اسم السفينة وضرورة حصول المالك على موافقة الموانىء والمناظر على أسم السفينة حتى لا تتكرر الاسماء بالنسبة للسفن المصرية .

### تسجيل السفينة

لكل سفينة جنسية ، ونظرا لوجود رابطة بين السفينة والدولة ، فقد جرى العرف على منح الجنسية للسفن . وتثبت جنسية السفينة بالعلم الذى ترفعه وبالسند الذى تصدره السلطات المختصة فى الدولة لها السفينة، ويسمى هذا السند «شهادة التسجيل» .

ولا يجوز أن تكون للسفينة الا جنسية واحدة ، وتسجيل السفينة وجنسياتها أمران متميزان ففى الامكان تسجيل السفينة فى ميناء غير تابع للدولة التى تحمل السفينة جنسياتها . والسفن التى تحمل علم بلدها تتمتع وهى فى أعالى البحار — حيث لا سلطان لاي دولة عليه — بحماية الدولة التى ترفع علمها ، وهكذا نشأت فكرة اعطاء السفينة جنسية دولة معينة .

ويقضى القانون المصرى ( رقم ٨٤ لسنة ١٩٤٨ ) بعدم جواز سير أى سفينة فى البحر تحت العلم المصرى الا اذا كانت مسجلة وفقا لاحكام هذا القانون ، حتى تتمتع بحماية قوانين الدولة التى تسجل بها .

ولا تبدأ السفينة فى العمل قبل الحصول على شهادة التسجيل ، ويمكن ذلك الدولة من حصر سفن الاسطول التجارى وانواعه وصفة القائمين بالاسـتـغـلال .

هذا ويتم تسجيل السفن المصرية بادرارة التفتيش البحرى بالاسكندرية والتابع لمصلحة الموانىء والمناظر .

### ميناء التسجيل :

هو الميناء الذى يتم فيه تسجيل السفينة ولا يجوز أن يكون للسفينة أكثر من موطن وموطن السفينة يختلف عن ميناء الاستغلال أو التجهيز ، وهو الذى تتم فيه العمليات الخاصة باستغلال السفينة ، كما هو الشأن بالنسبة لسفن البلاد المحبوسة عن البحر مثل سويسرا مثلاً فتسجيل سفنها فى إحدى المدن السويسرية ، وتكون هى ميناء التسجيل وتباشر نشاطها فى ميناء دولة بحرية يكون هو موطن استغلالها •

### خطوات تسجيل السفينة :

أولاً : هناك إجراءات يجب على المالك المصرى القيام بها قبل التقدم لمصلحة الموانئ والمنائر لتسجيل سفينته هى :

١ — التقدم لإدارة التفتيش البحرى بالاسكندرية لقياس حمولة السفينة وتسديد رسوم تقدير حمولتها •

٢ — أن يحصل على موافقة المصلحة على اسم السفينة ، ويراعى ألا تكون هناك سفينة مصرية مسماة بنفس الاسم ، ولا يجوز تغير الاسم بعد ذلك إلا بموافقة المصلحة •

ثانياً : يتقدم مالك السفينة بعد ذلك بطلب الى مصلحة الموانئ والمنائر ( إدارة التفتيش البحرى ) مرفقاً به شهادة الحمولة وموافقة المصلحة على اسم السفينة والمستندات التى تثبت ملكية السفينة وجنسية أصحابها المصرية ومتضمنة البيانات الآتية :

١ — أسم السفينة واسمائها السابقة ان وجدت •

٢ — ميناء التسجيل •

٣ — تاريخ بناء السفينة ومكانه •



- ٤ — عنوان المصنع الذى بنيت فيه السفينة •
- ٥ — نوع السفينة (شراعية أو ذات محرك ميكانيكى) •
- ٦ — حمولة السفينة •
- ٧ — اسم ولقب وصناعة ومحل إقامة الملك أو الملاك على الشيوخ مع بيان نصيب كل منهم •
- ٨ — اسم ربان السفينة ورقم شهادته •
- ٩ — الرهن ان وجد وتاريخ واسم الدائن المرتهن ولقبه وصناعته ومحل اقامته •
- ١٠ — الحجز التى وقعت على السفينة ان وجدت وجميع البيانات المتعلقة بهذه الحجز •

### ثالثا :

يدون فى « سجل السفن » الموجود بدارة التفتيش البحرى جميع البيانات التى أشتمل عليها طلبا لتسجيل ورقم تسجيل السفينة •

### رابعا :

تسلم مصلحة الموانى والمنائر بعد ذلك للملك السفينة « شهادة تسجيل مصرية » تحتوى على جميع البيانات المدونة فى سجل السفينة ، ويجب احتفاظ السفينة بهذه الشهادة وتقديمها لمصلحة الموانى والمنائر • أو مكاتب التسجيل بمجرد وصول السفينة الى ميناء مصرى •

### خامسا :

يجوز لمصلحة الموانى والمنائر إصدار « شهادة تسجيل مؤقتة » تكون سارية المفعول لرحلة واحدة أو أكثر ولمدة اقصاها ٦ أشهر — لحين استكمال مالك السفينة المستندات •

سادسا :

يجب على مالك السفينة ابلاغ مصلحة الموانى أو مكاتب التسجيل  
بأى تغيير فى البيانات الواردة فى سجل السفينة •

هذا ويشترط القانون على المالك ايضا — لا مكن التسجيل — أن يقوم  
بتتفيذ بعض الاجراءات وهى :

١ — كتابة اسم السفينة على مقدمتها من الجانبين بحروف ظاهرة  
وبلون يختلف عن لون السفينة •

٢ — كتابة اسم السفينة وميناء تسجيلها بذات الحروف على مؤخرها •

٣ — حفر رقم تسجيل السفينة وحمولتها الصافية على كمرها

الرئيسى •

٤ — حفر علامات غاطس السفينة بمقياس الاقدام وبأرقام واضحة

على مقدمها ومؤخرها •

( أنقى القانون سفن النزهة من ذلك )

### شهادة التسجيل : CERTIFICATE OF REGISTRY

وهى أهم شهادة تحملها السفينة تثبت جنسيتها ، وقد حلت شهادة  
التسجيل محل سند الملكية الذى كان على السفينة الاحتفاظ به بأثبات  
انتساب السفينة الى الدولة • وتحتوى شهادة التسجيل على بيانات  
السفينة المختلفة مثل ابعادها ( الطول والعرض والعمق ) ، وبيانات عن  
أعداد وسعة صهاريج النقاغ للزودج وبيان الحمولة الكلية والصافية  
للسفينة ، وكذلك حروف اشارتها وتاريخ البناء والرقم الرسمى وحوض  
البناء وميناء التسجيل واسم مالك السفينة وموطنه ومواصفات الماكينات  
..... الخ •

### أهم مستندات السفينة :

يحتفظ ربان السفينة بمجموعة من المستندات والوثائق المتعلقة بسفينته وأهمها :

١ - بسند الملكية ( لا يبقى على السفينة ، بل يودع وزارة النقل البحري ) •

٢ - شهادة التسجيل ( وهى الوثيقة الأساسية المثبتة لجنسية السفينة وملكيته ) •

٣ - دفتر بأسماء ملاحى السفينة •

٤ - الشهادة الصحية Bile of Health

٥ - ترخيص الملاحه وشهادة السلامة طبقا لقانون سلامة السفن •

٦ - نسخة من تقنين التجارة البحرى •

٧ - دفتر يومية السفينة ( Official Log Book ) ( لهذا الدفتر

حجة كبيرة فى الاثبات لكل ما يحدث على ظهر السفينة من أمور تهم الطاقم والركاب •

٨ - عقد عمل تشغيل الطاقم Ship's Article

٩ - شهادة الحمولة الخاصة بقناة السويس وقناة بانما والحمولة الدولية •

١٠ - دفتر أحوال غرفة الآلات • ENGINE LOG

١١ - شهادة خطوط الشحن الدولية ( Load Line Certificate )

١٢ - شهادة السلامة للاسكى والتلغراف

Safety Radiotelegraphy Certificat

١٣ - شهادة الدرجة ( CLASSIFICATION CERTIFICATE )

لكل سفينة مرتبة ودرجة تقدر على أساسها صفاتها من حيث القوة وجودة الصنع وهذه الدرجة تعطىها مكاتب هيئات الاشراف الملاحية الدولية، والمرتبة قيمة كبيرة فى العمل اذ هى تدخل فى اعتبار المستأجرين عند الاقدام على أستئجارها وعند تقدير الاجرة وكذلك المؤمنين عند تقدير قسط التأمين •

وتتم للسفينة فحوص دورية على مدى عمرها الزمنى ، وتزداد دقة الفحوص كلما أزداد عمر السفينة ، فيجرى مثلا فحص لالواح بدن السفينة بطريقة التخریم أو بطريقة الموجات الصوتية لتحديد سمكها فى أول فحص خاص يجرى على السفينة بعد مرور ٢٤ سنة على بنائها ثم يتكرر هذا الفحص على فترات كل ١٢ سنة •

#### ١٤ — الشهادة الدولية لمعدات انقاذ الارواح

SAFETY EQUIPMENT CERTIFICATE

١٥ — قائمة الشحن وتستند اليها مصلحة الجمارك فى تقدير الرسوم •

١٦ — سجل الوقود ( Oil Record Book ) يوضح كمية الوقود

الموجود على السفينة •

١٧ — DE. RATING CERTIFICAT خلو السفينة من الفئران

وتعطى كل ٦ شهور •

١٨ — سجل مرتبات ومصروفات البحارة

Account of wages Deck LOG

١٩ — سجل السطح : Deck Log

وهو سجل تجارى هام تدون فيه موعد وصول السفينة وموعد

التأخير وحالة الجو ... الخ •

### تطور أسعار بناء السفن :

تعتبر التكلفة الأساسية لبناء السفينة من أكبر عناصر التكلفة ، والتي  
تتأثر بدورها بالتضخم المتزايد في اثمان السفن \*  
ولكل سفينة تكاليفها الخاصة بها ، وحتى السفن المتشابهة ، التي  
يتم بناؤها في نفس الوقت لعدد مختلف من الملاك ، تختلف اختلافا كبيرا  
في أسعارها \*

وهناك جدل كبير حول موضوع الحجم الامثل للسفينة من الناحية  
الاقتصادية — كما أوضحنا من قبل — وتتغير التكاليف تبعا لتغير حجم  
السفينة \* والقاعدة أن نسبة تكاليف بناء الطن الواحد من الحمولة الصافية  
المسجلة للسفينة أو طن الوزن يقل كلما ازدادت تلك الحمولة \*

وتعتبر تكاليف البناء والتشغيل للسفن الكبيرة أرخص في تكلفة  
السفن ، فعلى سبيل المثال نجد أن تكلفة تجهيز القوة المحركة لسفينة  
تبلغ حمولتها القصوى ١٠٠٠٠٠ طن ، تقل كثيرا عن تكلفة بناء سفينتين  
حمولة واحدة منها ٥٠٠٠٠ طن وتعطيان نفس القوة المحركة \*

والجدير بالذكر أن هناك ست دول تسيطر على الانتاج العالمى  
للسفن التجارية منذ النصف الثانى من القرن العشرين هي :

اليابان والسويد وانجلترا والمانيا الغربية وهولندا حيث تنتج  
حوالى ٨٠٪ من الانتاج العالمى لصناعة بناء السفن \*

### العوامل المؤثرة في أسعار بناء السفن :

١ — تؤثر أسعار الواح الصلب المستخدمة في بناء السفينة تأثيرا  
كبيرا في التكلفة الكلية لبناء السفينة \*



٢ — كذلك نوع السفينة وحجمها وسرعتها لها دورها الفعال في اسعار  
بناء السفن •

٣ — يتسبب العرض والطلب الى تقلبات في الاسعار — صعودا وهبوطا  
بنسبة قد تصل في بعض الاحيان الى ٢٠٪ •

٤ — منذ الحرب العالمية الثانية حدثت تغيرات جغرافية في الاسعار ،  
حيث قدمت أحواض بناء السفن اليابانية أقل الاسعار لانواع معينة من  
السفن ، وقد أدى هذا الى ضغوط سياسية وتعقيدات واغراءات منسح  
قروض بشروط مسيرة ..... الخ •

هذا والجدير بالذكر أن انخفاض سعر نولون النقل يؤثر تأثيرا خطيرا  
على أسعار السفن المستعملة • فنجد على سبيل المثال أنه في عام ١٩٧٤  
عندما انخفض سعر النولون انخفض بالتالى سعر ناقله البترول الضخمة  
VLCC من ٣٠ مليون استرلينى الى ١٢ مليون استرلينى خلال أشهر  
قليلة •

### الاتجاه العام لارتفاع تكاليف بناء السفن :

توضح الدراسات المختلفة التى قامت بها هيئات عديدة ارتفاع  
تكاليف بناء الطن الوزنى للسفينة خلال السنوات الاخيرة :

أ ( ففى دراسة قام بها باتريك البريطانى عن تطور تكاليف بناء  
سفن الاسطول التجارى البريطانى ، فى أحواض بناء السفن البريطانى  
كالآتى : (١)

( احصائية رقم ١ )

السنة	تكاليف بناء الطن الوزني بالأسترليني	السنة	تكاليف بناء الطن الوزني بالأسترليني	السنة	تكاليف بناء الطن الوزني بالأسترليني
١٨٧٠	٢٩	١٩١٠	١٨	١٩٥٠	١١٨
١٨٧٥	٣٨	١٩١٥	٤٠	١٩٥٥	١٦٣
١٨٨٠	٢٨	١٩٢٠	٦١	١٩٦٠	٢٠٨
١٨٨٥	٢٠	١٩٢٥	٢٧	١٩٦٥	٢١٢
١٨٩٠	٢٢	١٩٣٠	٢٤	١٩٧٠	٢٧٦
١٨٩٥	١٩	١٩٣٥	٢٧	١٩٧٥	٧٩٠
١٩٠٠	٢١	١٩٤٠	٤٠	—	—
١٩٠٥	١٩	١٩٤٥	٧٤	—	—

ب ( كذلك قامت صحيفة فير بلاي بدراسة مقارنة لاسعار بناء السفن الجديدة في يناير ١٩٧١ كالاتي : (٢)  
( احصائية رقم ٢ )

نوع السفينة	الحمولة بالطن ( حمولة وزنية )	التكلفة الاجمالية بالأسترليني	تكلفة الطن بالأسترليني
بضاعة جافة	١٦,٠٠٠	١,٩٥٠,٠٠٠	١٢١,٨٧٥
بضاعة صلب	١٦,٠٠٠	١,٧٠٠,٠٠٠	١٠٥,١٢٥
بضاعة صلب	٢٨,٠٠٠	٣,٤٠٠,٠٠٠	١٢١,٤٣
بضاعة صلب	١٠٠,٠٠٠	٨,٣٠٠,٠٠٠	٨٣,٠٠
بضاعة صلب خام	١٧٠,٠٠٠	١٢,٤٠٠,٠٠٠	٧٢,٩٤
خام زيت	١٢٠,٠٠٠	١٢٠,٠٠٠	٧٥,٠٠
ناقلات بترول	٢٢٠,٠٠٠	١٤٦٠٠,٠٠٠	٦٦,٣٦

وبدراسة هذا الجدول يتضح الاتى :

١ — انخفاض معدل تكلفة الطن تبعا لارتفاع الحمولة ، وذلك لتوزيع تكلفة الآلات المحركة للسفينة ومهمات السطح على عدد اكبر من الاطنان تبعا لحمولة السفينة ♦

٢ — ارتفاع معدل تكلفة سفن البضائع الجافة عنها فى البضائع الصب الى حدما ، وبنسبة كبيرة فى الناقلات ، ويرجع ذلك الى ما تحتاجه سفن البضاعة من أوناش ورافعات لكل من عنابرها ♦

٣ — أن سعر بناء سفن البضاعة بمعدل حمولة من ١١ الى ١٣ ألف طن قد ارتفع من ٧٨١٠ جنيه استرلينى للطن فى ٣٠ يونيو ١٩٦٢ الى ١٦٣٣ جنيه استرلينى فى ٣١ يناير ١٩٧١ أى بنسبة ١٠٨٪ من اسعار ١٩٦٢ ♦  
ج ( كذلك قام بيت الخبرة الاستشارى بدراسة لاسعار تكاليف بناء سفن الحاويات وناقلات البضائع الصب فى احواض بناء السفن اليابانية خلال الأعوام ١٩٧٦ — ٨٠ بياناتها كالتالى (١) :

(إحصائية رقم ١٣)

أنواع السفن	١٩٧٦	١٩٧٧	١٩٧٨	١٩٧٩	١٩٨٠
ناقلات البضائع الصب (٢٧٠٠٠ حمولة قصوى)	١٠,٦	١٠,٢	١٣,٦٥	١٢,٢٨	١٤,٩٥
مليون دولار للوحدة	٣٩٣	٣٧٨	٥٠٦	٤٥٥	٥٥٤
دولار للطن الواحد	١٠٠	٩٦	١٢٩	١١٦	١٤١
من الحمولة القصوى					
المعامل					
ناقلة صب حمولة ٦٠,٠٠٠ طن	١٦,٦٥	١٥,٩	٢٠,—	٢٠,٣	٢٣,٨
(مليون دولار للوحدة)	٢٧٨	٢٦٥	٣٣٣	٣٣٨	٣٨٦
دولار — للطن	١٠٠	٩٥	١٢٠	١٢٢	١٣٩
(حمولة قصوى)					
المعامل					
سفن الحاويات حمولة قصوى ٢٥,٠٠٠ طن (١٥٠٠ حاوية)	٢٨,١	٢٩,٩	٢٨,٥	٢٣,٣	٣٧
مليون دولار للوحدة	١١٢٤	١١٩٦	١١٤٠	٩٣٢	١٤٨٠
دولار للطن (حمولة قصوى)	١٠٠	١٠٦	١٠١	٨٣	١٣٢
المعامل					

د — كذلك قام بيت الخبرة البريطانى دريورى (١) بدراسة حديثه لأسعار  
بناء نوعيات مختلفة من السفن فى مارس ١٩٨٢ كالآتى : —  
( احصائية رقم ٤ )

نوع السفينة	الحمولة القصوى	سعر بناء الطن بالدولار
١ — ناقلات المنتجات	من ٣٠,٠٠٠ إلى ٤٠,٠٠٠	٦١.٢
البتروولية	طن	
٢ — ناقلات بترول	٧٠,٠٠ — ٩٠,٠٠٠	٣٦.٧
	طن	
٣ — ناقلات بضائع	٢٠,٠٠٠ — ٣٥,٠٠٠	٥٨.٣
صب		
	٣٥,٠٠٠ — ٥٠,٠٠٠	٤٧.٧
	طن	
	٥٠,٠٠٠ — ٧٠,٠٠٠	٣٩.٨
	طن	



( احصائية رقم ٥ )

أسماء التوعيات المختلفة من السفن خلال السنوات ١٩٨٢-١٩٨٥ (١)  
(١) سفن التوحيد النمطي ( الحاويات ) ( السعر بالمليون دولار )

السفن الجديدة ( مبنية في اليابان )	السفن المستعملة	السفن	السفن	السفن	السفن
سفن حاويات سفن حاويات سفن دحرجة	سفن حاويات سفن حاويات سفن دحرجة	سفن حاويات سفن حاويات سفن دحرجة	سفن حاويات سفن حاويات سفن دحرجة	سفن حاويات سفن حاويات سفن دحرجة	سفن حاويات سفن حاويات سفن دحرجة
متخصصة سعة جزئية ١٠٠٠ سعة ١٢٠٠ حاوية جزئية	متخصصة سعة جزئية ١٠٠٠ سعة ١٢٠٠ حاوية جزئية	متخصصة سعة جزئية ١٠٠٠ سعة ١٢٠٠ حاوية جزئية	متخصصة سعة جزئية ١٠٠٠ سعة ١٢٠٠ حاوية جزئية	متخصصة سعة جزئية ١٠٠٠ سعة ١٢٠٠ حاوية جزئية	متخصصة سعة جزئية ١٠٠٠ سعة ١٢٠٠ حاوية جزئية
١٦٠٠ حاوية	١٦٠٠ حاوية	١٦٠٠ حاوية	١٦٠٠ حاوية	١٦٠٠ حاوية	١٦٠٠ حاوية
١٩٨٢ يناير	١٩٨٣ يناير	١٩٨٤ يناير	١٩٨٥ يناير	١٩٨٢ يناير	١٩٨٣ يناير
٣٦,٠٠٠	٢٨,٨٠٠	٢٥,٠٠٠	٢١,٤٠٠	٤٥,٠٠٠	٤٠,٠٠٠
٢٤,٠٠٠	٢٠,٥٠٠	١٦,٥٠٠	١٦,٥٠٠	١٦,٠٠٠	١٥,٠٠٠
١٨,٠٠٠	١٤,٣٠٠	١٤,٥٠٠	١٤,٣٠٠	١٨,٠٠٠	١٨,٠٠٠
١٨,٠٠٠	١٤,٥٠٠	١٤,٥٠٠	١٤,٥٠٠	١٨,٠٠٠	١٨,٠٠٠

(٢) ابيطار سفن البضائع العامة ( السعر بالليون دولار (١)

سفن مستعملة	سفن جديدة
طن ٢٠,٠٠٠	طن ٧٥٠٠
طن ١٥,٠٠٠	طن ٢٠,٠٠٠
طن ٧٥٠٠	طن ١٥,٠٠٠
السنه	السنه
حمو له قصوى	حمو له قصوى
حمو له قصوى	حمو له قصوى

٩,٩	٦,١	٤,—	٢٠,—	١٤,—	٧,—
٨,١	٥,٢	٤,—	١٨,٧	١٣,٢	٦,٩
٦,٨	٤,٥	٤,٢	١٨,—	١٢,٨	٦,٨
٥,—	٣,٦	٣,٨	١٨,—	١٢,٨	٦,٨
يناير	يناير	يناير	يناير	يناير	يناير

(١) المرجع السابق

(٢) أسعار سفن البضائع الصب الجافة ( السعر بالمليون دولار ) (١)

سفن جديدة	سفن سبق غيورها
السنة	١٢٠,٠٠٠
٣٠,٠٠٠ طن	٧٠,٠٠٠
٧٠,٠٠٠ طن	١٢٠,٠٠٠ طن
٣٠,٠٠٠ طن	٣٠,٠٠٠
حمو له قصوى	حمو له قصوى

يناير ١٩٨٢	١٨,٩	٢٩,—	٤٠,٨	٨,٦	١١,—	١١,٣
يناير ١٩٨٣	١٤,٨	٢٢,٣	٣٢,—	٧,٨	٨,٣	١٠,٤
يناير ١٩٨٤	١٥,—	٢٠,—	٢٨,—	٣,٧	٨,٥	١١,—
يناير ١٩٨٥	١٣,—	١٦,—	٢٧,٥	٥,٨	٧,٨	١٢,٩

(١) نفهي المرجع السابق

السنة	الحمولة القصوى	اسعار السفن الجديدة	اسعار السفن المستعملة	٢٥٠,٠٠٠
٣٣,٠٠٠	٨٠,٠٠٠	٢٥٠,٠٠٠	٣٢,٠٠٠	٨٠,٠٠٠

يناير	٨٢	٢٧,٩	٣٤,—	٧٥,—	٨,٥	٦,٥	٤,٨
يناير	٨٣	٢٣,٣	٣٠,—	٧٢,٥	٨,٢	٨,٧	٤,—
يناير	٨٤	١٨,—	٢٤,٢	٥٧,—	٧,١	٧,٩	٥,٦
يناير	٨٥	١٨,—	٢٢,—	٤٧,—	٥,٨	٧,٥	٦,٢

### (٥) أسعار الناقلات المشتركة ( بالمليون دولار )

السنة	الحمولة القصوى	١٤٠,٠٠٠ طن	٧٠,٠٠٠ طن	١٤٠,٠٠٠ طن
٧٠,٠٠٠ طن				

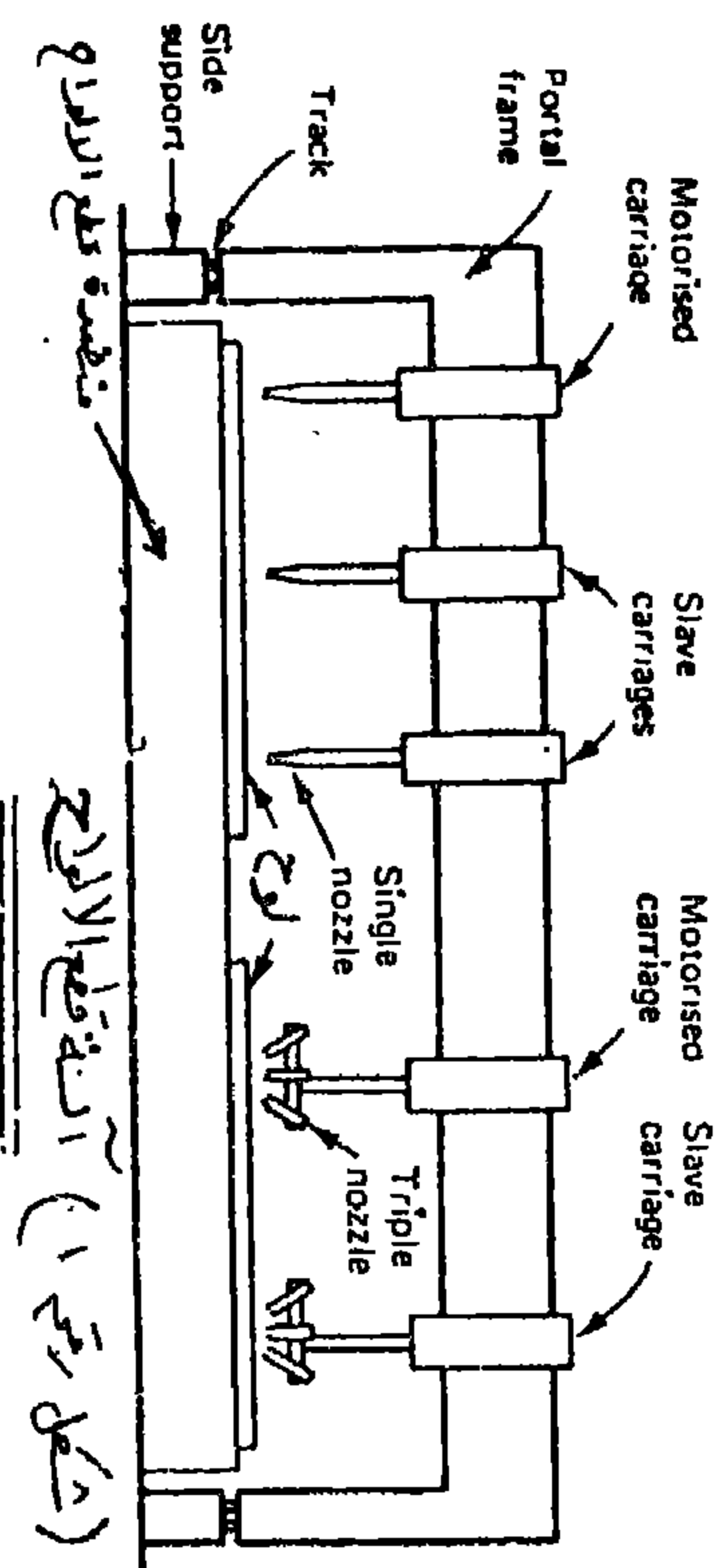
يناير	١٩٨٢	٤٣,—	٥٩,٦	١٠,٥	١٢,١
يناير	١٩٨٣	٢٦,—	٤٠,—	٧,٥	١٠,٥
يناير	١٩٨٤	٢٦,—	٤٠,—	٨,٥	١٠,٥
يناير	١٩٨٥	٢٦,—	٣٣,٥	٦,٥	٩,—

(١) المرجع السابق

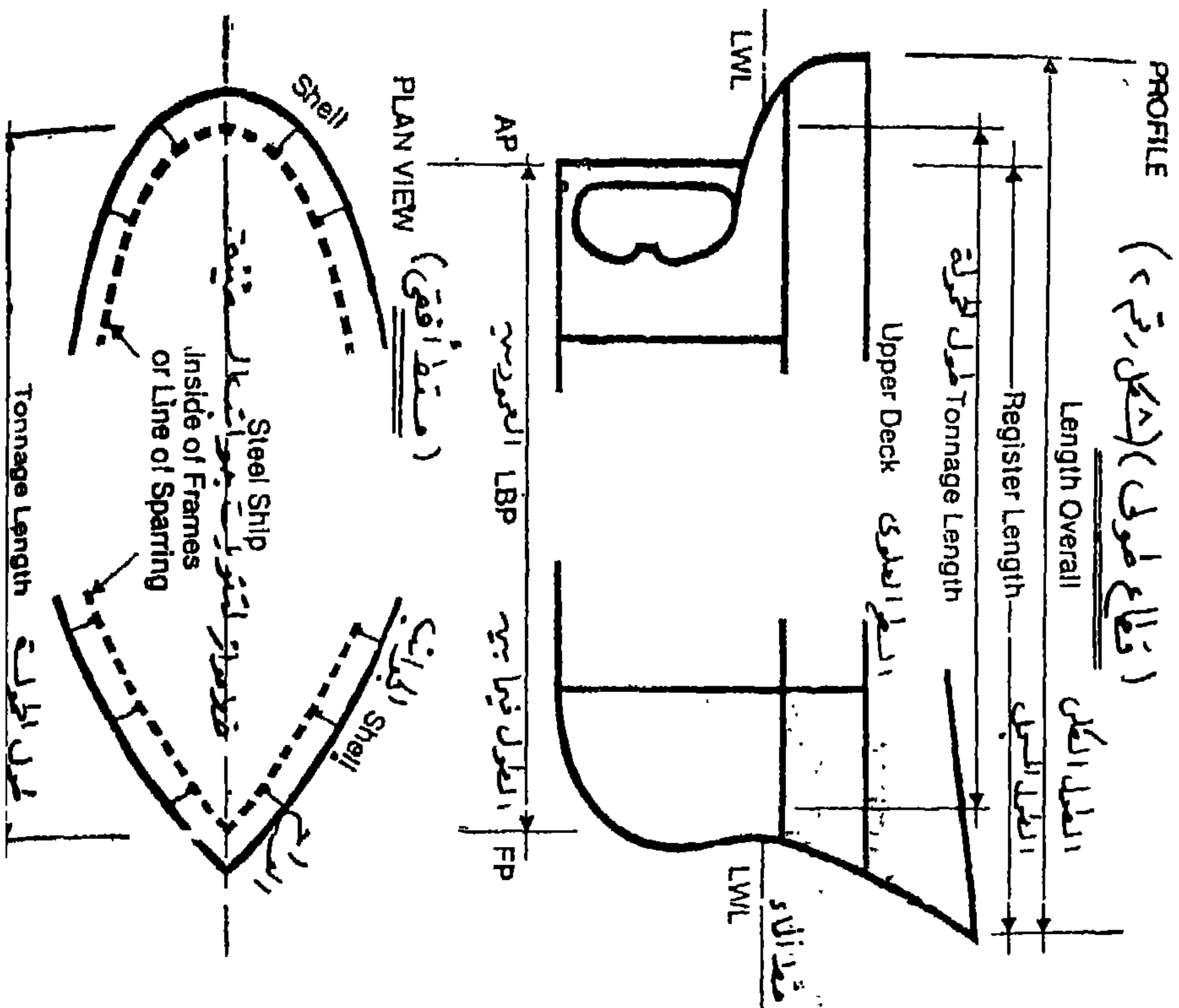
(٦) أسعار ناقلات الغازات المسيلة ( بالمليون دولار ) (١):

السنة	سعة السفينة بالمتر المكعب	أسعار السفن الجديدة	أسعار السفن المستعملة	
٣٢٧٥,٠٠٠	٣٢٥٢,٠٠٠	٣٢٢٠,٠٠٠	٣٢٧٥,٠٠٠	٣٢٥٢,٠٠٠
يناير	١٩٨٢	٤٠,٥	٥٨,٦	٦٩,٢
يناير	١٩٨٣	٣٢,٩	٤٩,٧	٥٥,٤
يناير	١٩٨٤	٢٩,٢	٤٢,٣	٤٨,٩
يناير	١٩٨٥	٢٧,—	٣٩,—	٤٥,—
				٢٠,—
				١٨,—
				٢٠,—
				٢١,٣
				٣٧,٢
				٤٣,٢

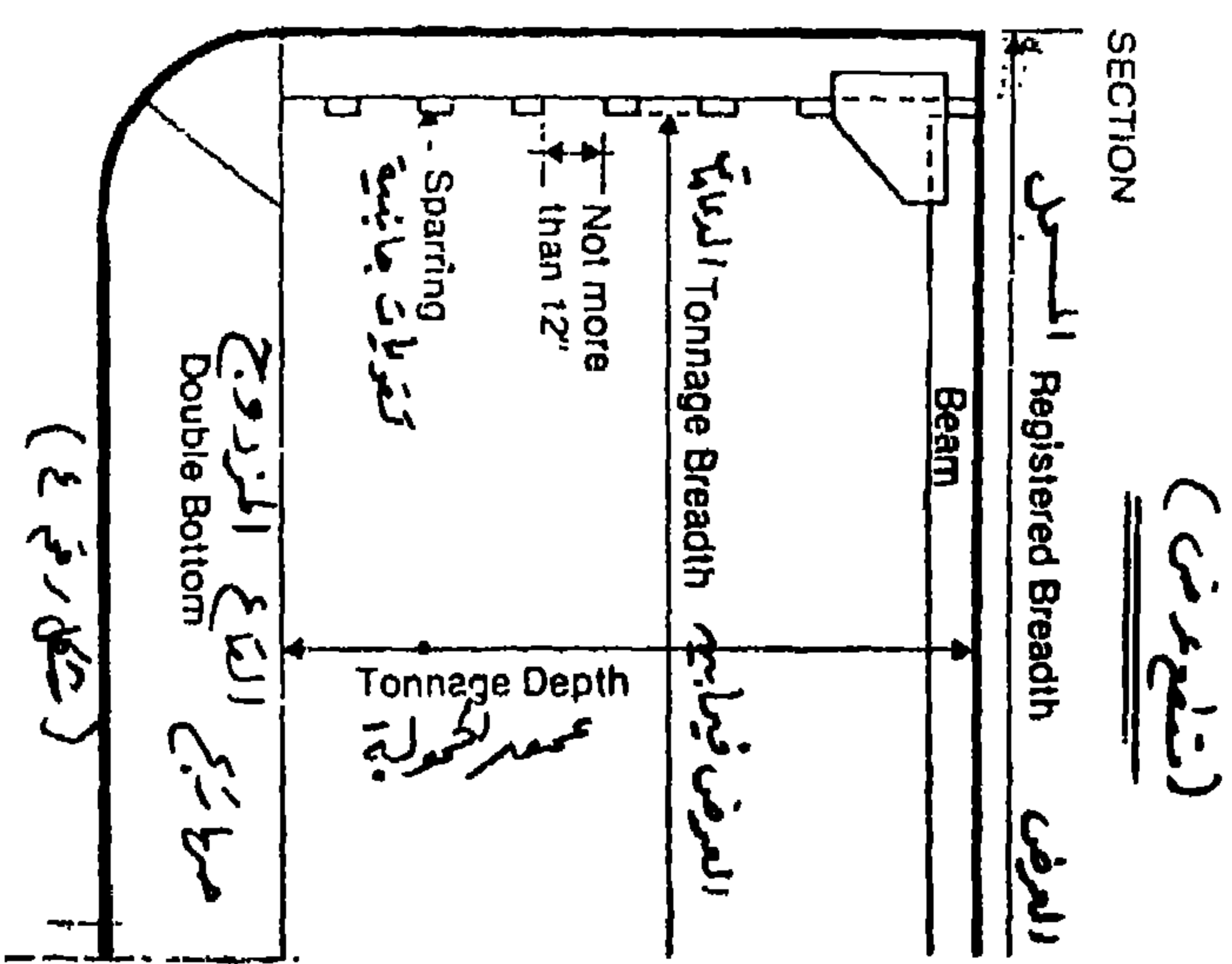
(١) نقلا عن المصدر السابق ذكره



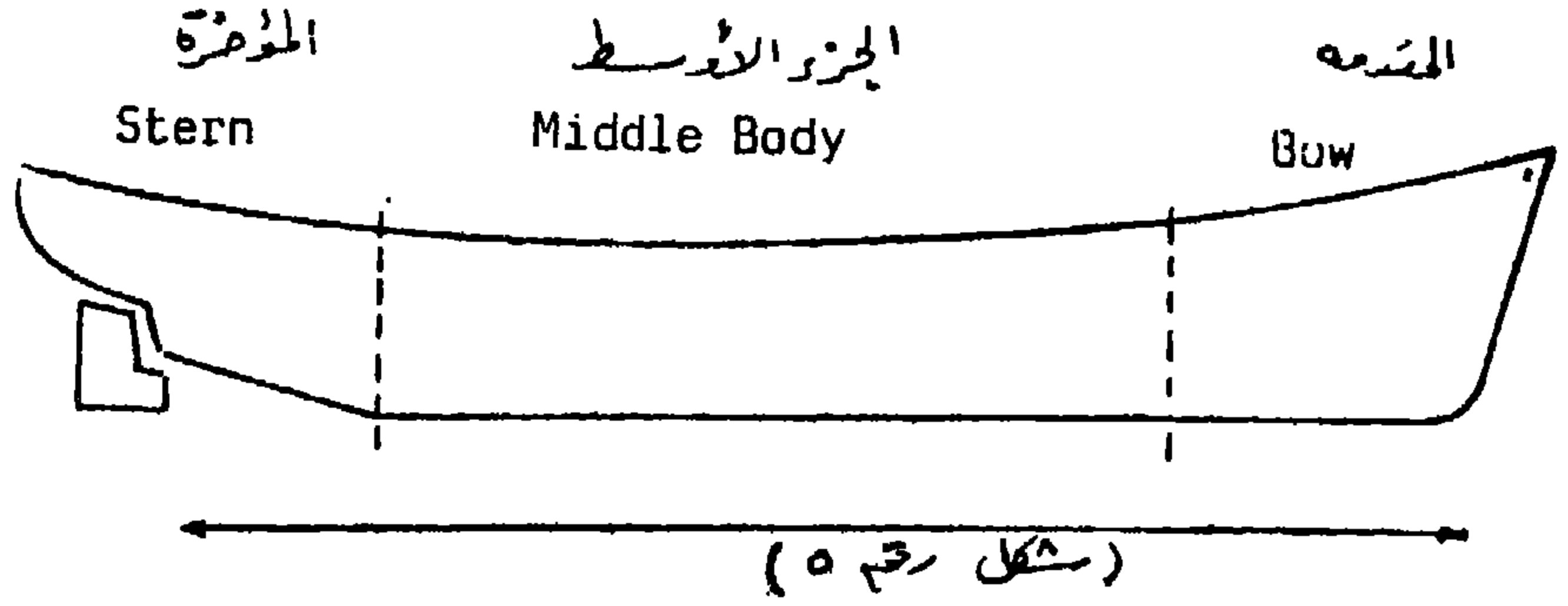
آلة القطع الكتورية لتنفيذ الرسومات  
من كافة مقاييس الرسم المطلوبة



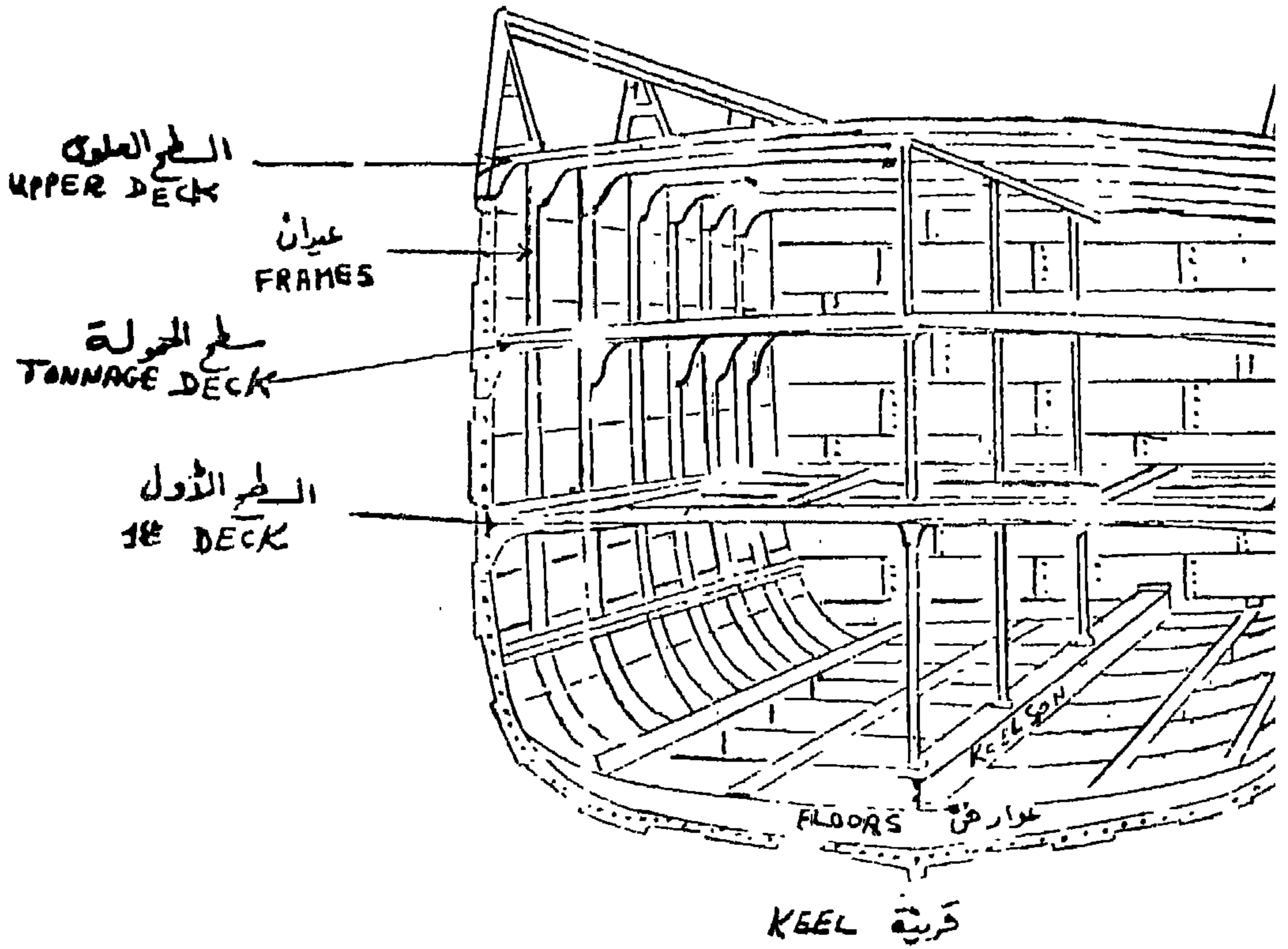
**(الأبعاد المختلفة للسفينة)**





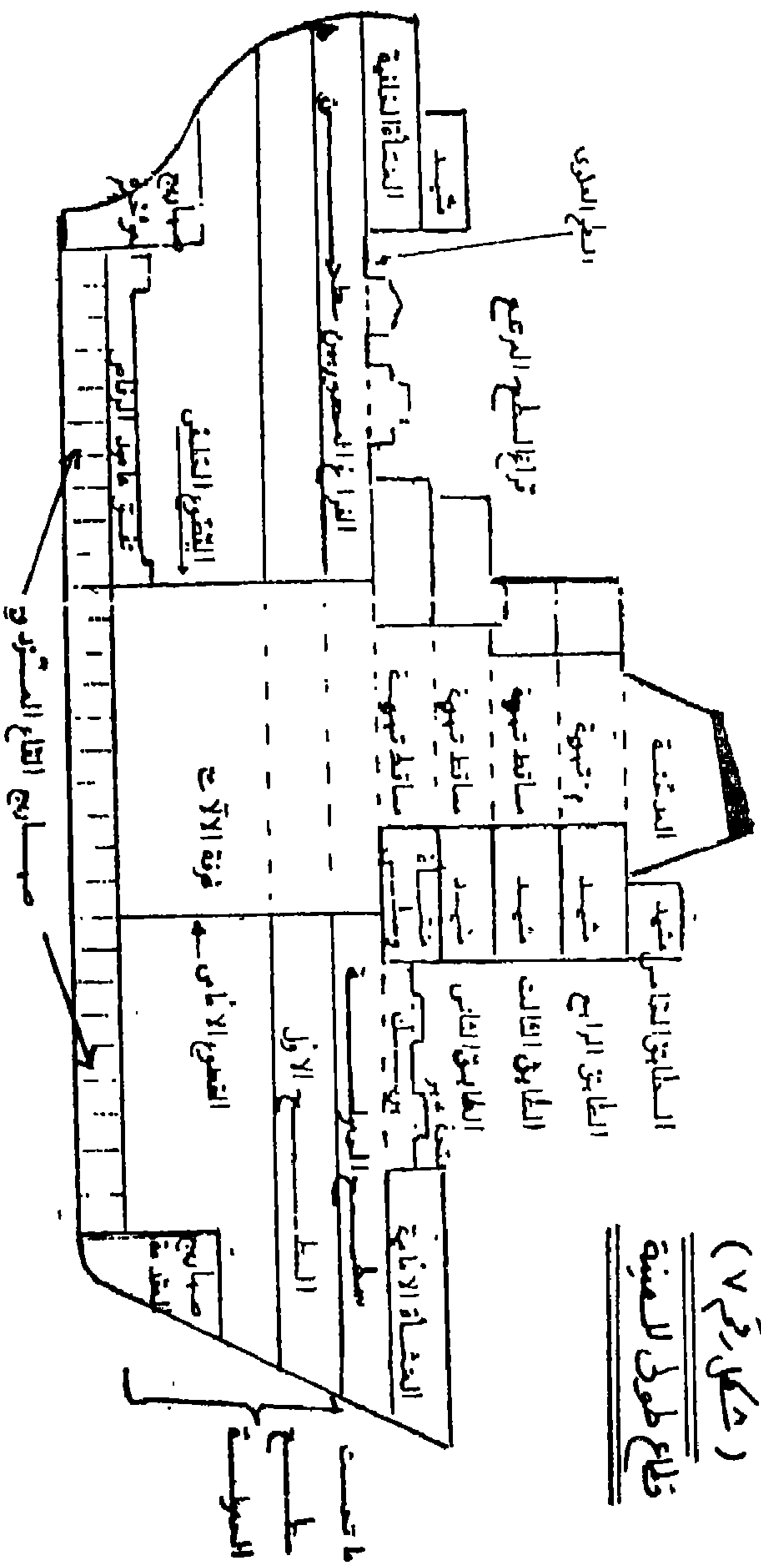


كل رقم (٦) قطاع عرضي داخل سفينة ذات شمتين ألسح

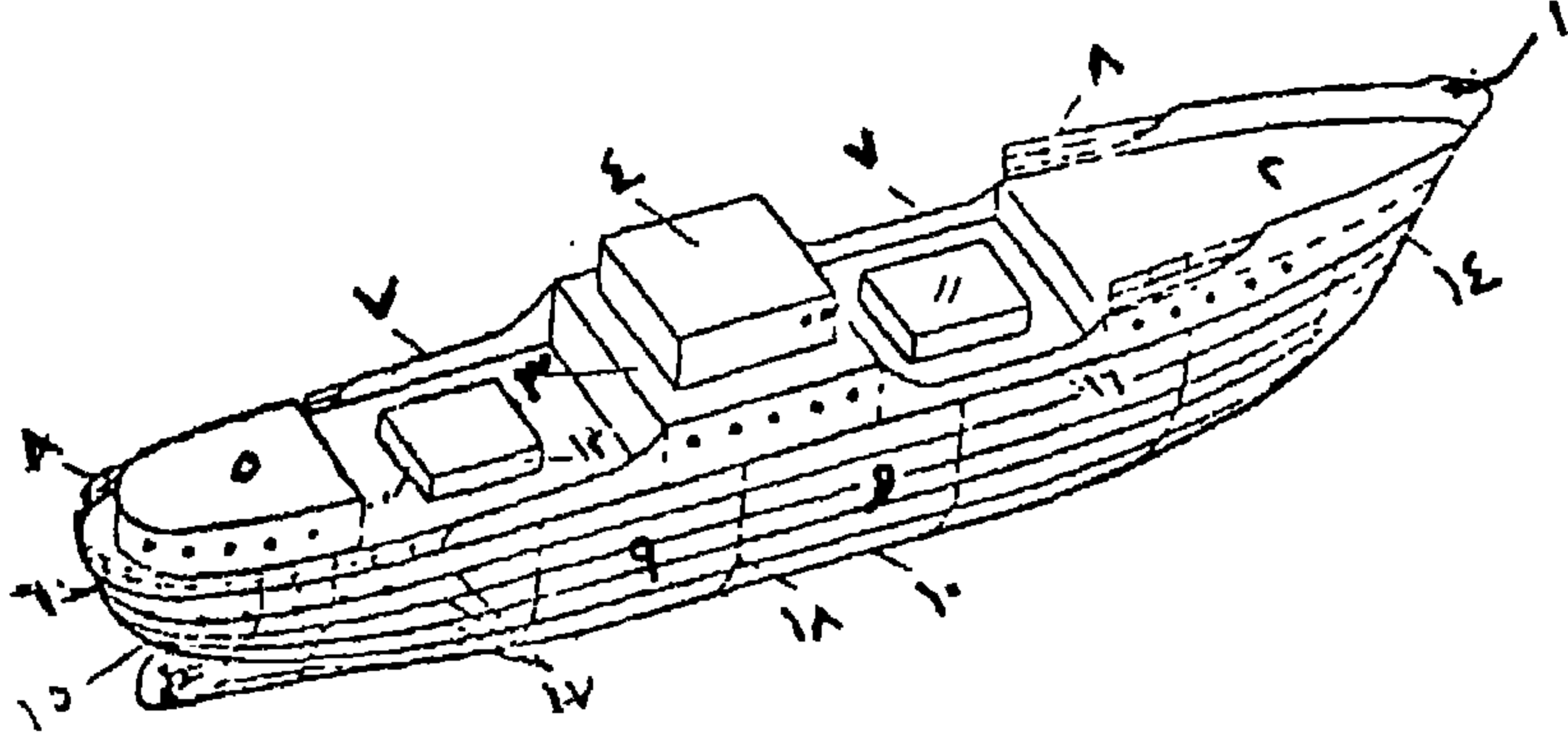


(قطاع عرضي داخل سفينة ذات ثلاث أسطح)

(كل، قم، ٧)  
فلاح طوبى للمنية



( شكل رقم ٨ )

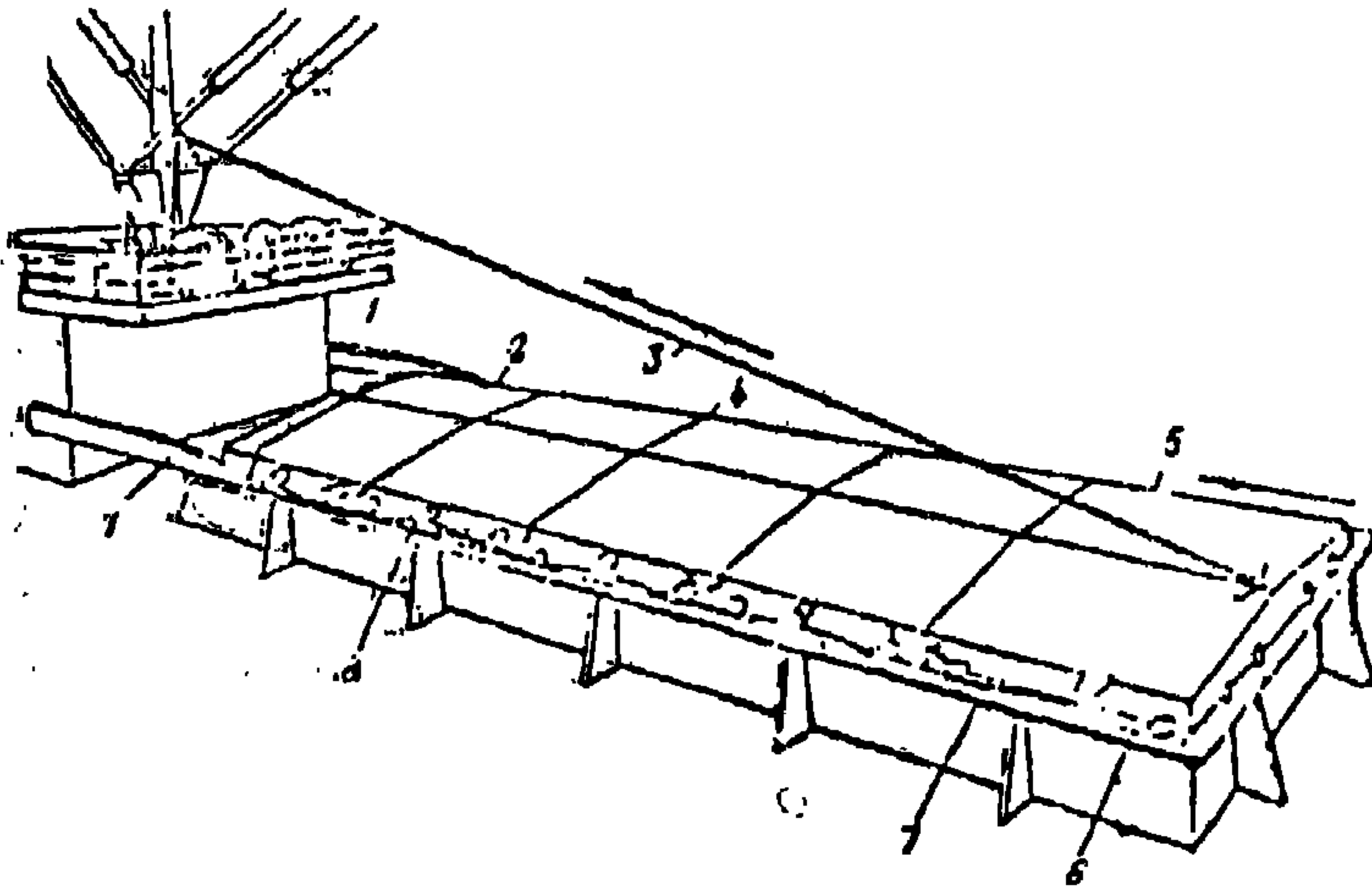
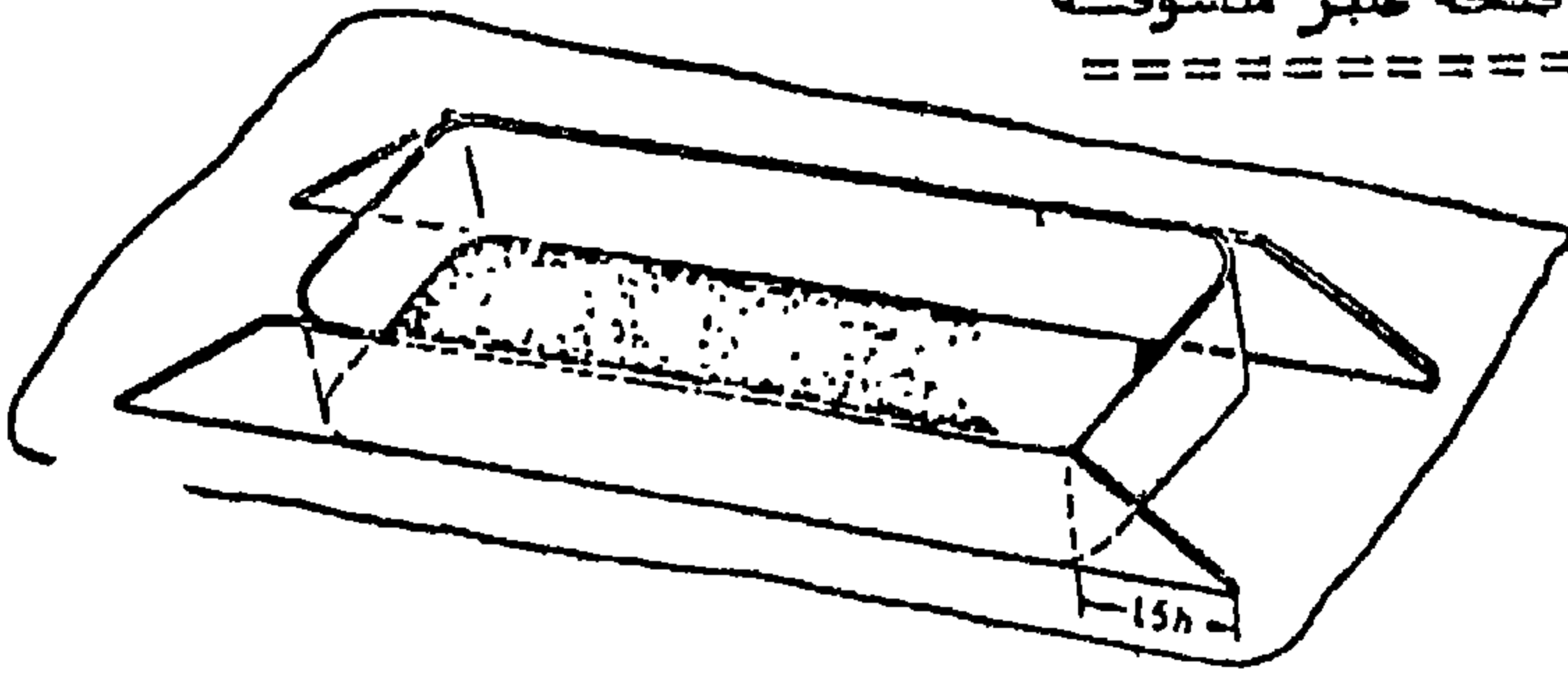


« أجزاء السفينة »

- ١ — المقدمة •
- ٢ — المنشأة الامامية •
- ٣ — المنشأة الوسطى •
- ٤ — غرفة القيادة •
- ٥ — المنشأة الخلفية •
- ٦ — المؤخرة
- ٧ — سور السفينة الجانبى فوق السطح العلوى •
- ٨ — حواجز جانبية ( قضبان ) •
- ٩ — الالواح الجانبية •
- ١٠ — القناع •
- ١١ — فتحة عنبر البضاعة •
- ١٢ — الحاجز الجانبى لفتحة العنبر •
- ١٣ — الحاجز الخلفى لفتحة العنبر •
- ١٤ — قائم مقدم السفينة •
- ١٥ — عمود المؤخرة •
- ١٦ — الخط الذى يوضح السطح العلوى للسفينة •
- ١٧ — خطوط اللحام الطولية •
- ١٨ — خطوط اللحام الرأسية •

( شكل رقم ٩ )

١- فتحة علبر مكشوقة  
=====



( شكل رقم ١٠ )

فتحة علبر بغطاء

## الفصل الثانى

### أنواع السفن

- مقدمة عن تقسيمات أنواع السفن •
- أهمية معرفة نوع السفينة بالنسبة للموانى والممرات الملاحية •
- الطرق المختلفة لتحديد أنواع السفن :
- التقسيم الاول : ( ركاب — مساعدة — صيد )
- التقسيم الثانى : ( نشاط السفينة )
- التقسيم الثالث : ( التشغيل : منتظمة — جـواله — شركات صناعية )
- التقسيم الرابع : ( التصميم والتشغيل ) وينقسم لمجموعات :
  - المجموعة الاولى : سفن نقل البضاعة العامة الجافة •
  - المجموعة الثانية : سفن نقل البضائع الصب الجافة والسائلة •
  - المجموعة الثالثة : سفن نقل الركاب •
  - المجموعة الرابعة : سفن نقل البضائع النمطية •
  - المجموعة الخامسة : السفن المتخصصة •
  - المجموعة السادسة : السفن العاملة فى خدمة الموانى والمحيطات •
  - المجموعة السابعة : سفن صيد الاسماك •
  - المجموعة الثامنة : سفن خدمات خاصة •
  - تحويل السفن •



ظهرت في السنوات الاخيرة أنواع عديدة من السفن<sup>(١)</sup> هي احدى ثمار التطور الحضارى العظيم في شتى نواحي الحياة والذي يزداد يوما بعد يوم فقد شهدت السنوات الاخيرة انجازات هائلة في التقدم التكنولوجى لتطوير وتحسين اداء السفينة بالنسبة لازدياد السرعة والحجم وتصميم البدن ومنشآت السطح ومعدات مناولة البضائع وأجهزة الملاحة الحديثة وتحسين مستوى غرف الاعاشة سواء للقائم أم للركاب • والسفينة أهم وسيلة لنقل الحضارة بين الدول والقارات ، قد تطورت أشكالها وأحجامها وتجهيزاتها لنقل كافة أنواع البضائع التى يحتاج اليها الانسان • لذلك ظهرت سفن ذات تخصص دقيق وأخرى ذات تخصص أدق ، فى طريقة الشحن والتفريغ ونوع البضائع التى تحملها ، وما يترتب ذلك من تصميم يتفق والغرض الذى بنيت من أجله •

وتختلف السفن وتتعدد أنواعها باختلاف وتعدد الاغراض التى تبنى من أجلها • كما أن البحار التى تجوبها السفينة والموانىء والممرات الملاحية التى تمر بها وتتعامل معها تتحكم بشكل أساسى فى شكلها وقوتها وحمولتها وسرعتها وغير ذلك من خصائص •

ومن الطبيعى أن تبنى كل سفينة لغرض معين ، أى لخدمة تجارة معينة ، ولا يحدث العكس حيث لا يبنى ملاك السفن هذه العمارات البحرية كيفما اتفق ، ثم يفكرون فى العمل الذى تقوم به •

والسفينة الجيدة ليست أكثر السفن حمولة ولا أسرعها ولا أفخمها

---

(١) انظر الفصل الثالث بالنسبة لجميع الصور والأشكال التوضيحية

ولا أحسنها شكلا ، كما أنها ليست أمتنتها بناء ، وإنما هي تلك التي تفي بالغرض الذي بنيت من أجله وتحقق الربح للمالكها .

ويتم بناء السفينة حسب رغبة المالك ، فهو الذي يقرر النوع الملائم لمتطلباته فيقوم بامداد حوض البناء بتفاصيل واضحة عن طلباته حتى يمكن البدء في وضع رسم السفينة المطلوبة ، فهذه الطلبات سوف تقرر أي من الأنواع الأساسية التي سيتم على أساسها بناء السفينة .

وعلى هذا فان مالك السفينة عندما يأمر ببناء سفينة جديدة أن يأخذ في الاعتبار جميع العوامل السابقة وعوامل أخرى كثيرة ، مضافا الى ذلك محاولات التنبؤ بارتفاع أو انخفاض تكاليف البناء ، وكذلك التنبؤ بالعوامل التي تؤثر على تجارته ، فيقوم مالك السفينة بدراسة حجم التجارة في المنطقة التي ينوي تخصيص سفينته للعمل بها ، وحجم الشحنات وفترات توافرها فيقرر حمولة سفينته ، ثم يحسب مدى حاجته الى السرعة فيوازن بين رأس المال الاضافى الذى يتطلبه شراء آلات أقوى ، كذا تكاليف التشغيل لتوليد السرعة العالية وبين ما تحققه له هذه السرعة من قدرة المنافسة ، ومن رحلات اضافية خلال العام ومن اقبال عليها من جانب الشاحنين يتقرر سرعة السفينة .

كما أن على المالك أن يقوم بعمل موازنة اقتصادية بين الحمولة والسرعة واستهلاك الوقود وأجور الطاقم ورسوم الموانى . . . الخ ، مع الاخذ في الاعتبار ان الاستهلاك فى الوقود يرتفع بشدة مع أى زيادة طفيفة فى السرعة ، وان قوة الآلات اللازمة لدفع السفينة بسرعات عالية تزداد أيضا زيادة كبيرة .



وهناك أمور أساسية يأخذها المهندس البحري في الاعتبار عند تصميم السفينة بجانب رغبات أصحابها هي :

١ — توازن السفينة في البحر STABILITY في جميع الحالات سواء كانت مشحونة أم فارغة ، لأنه من الضروري تحقيق السلامة للسفينة نفسها وللركاب والبضاعة والبضائع •

٢ — قدرة السفينة على الصمود لقوى البحر والرياح مع مراعاة البحار التي سيتم تشغيل السفينة فيها ، بمعنى أن متانة البناء اللازمة لسفينة تعمل في مياه شمال الاطلنطي حيث ترتفع الامواج ، في فصل الشتاء الى أكثر من ٤٠ قدما تختلف عن تلك التي يجب أن تتوفر في سفينة اخرى تبني للخدمة على ساحل البحر الاحمر •

٣ — أن تتوفر للسفينة القدرة على الطفو على سطح البحر ، اذا ما اصبحت في حادث وذلك بأن يراعى وجود عدد كاف من الفواصل المانعة لتسرب الماء بين عنابرها وأجزائها ، بحيث اذا تسربت مياه البحر الى عنبر من العنابر توفر للسفينة « احتياطي » من القدرة على البقاء طافية (RESERVE BUOANCY)

### أهمية معرفة نوع السفينة بالنسبة للموانى والممرات الملاحية :

تهتم سلطات الموانى والممرات الملاحية بمعرفة نوع السفينة قبل دخولها للميناء أو للممر الملاحى ، لأنه على ضوء معرفة نوع السفينة تتضح أمور كثيرة بالنسبة لغاطسها وسرعتها وكفاءتها في المناورة وخطورتها بالنسبة لنوعية البضائع التي تحملها ( مواد بترولية مواد خطرة ) • الخ • كما أن المرشد الذى يتولى توجيه السفينة للميناء يهتم بالدرجة الاولى بمعرفة نوعية السفينة التى سيتعامل معها لإرشادها ورسوها بأمان فى الميناء • وكذلك الامر بالنسبة للمرشدى قناة السويس •

وكذلك على ضوء نوع السفينة يتحدد المكان الذى نسترسو فيه • كما  
تتحدد فئات الرسوم على السفينة فى بعض الموانى على أساس نوعيتها •  
وبالنسبة لقناة السويس مثلا نجد أهمية تحديد نوع السفينة بالنسبة  
للجوانب الآتية :

## ١ - الملاحية :

يتم ترتيب قوافل السفن المارة بالقناة حسب نوع السفينة ويكون  
ترتيبها فى القافلة كالآتى :

السفن الحربية — حاملة الطائرات — سفن الركاب الضخمة —  
ناقلات السيارات وسفن الدحرجة — سفن اللانش — سفن الحاويات —  
سفن البضاعة الفارغة — السفن التى بها أماكن معدة لأكثر من ٥٠ راكبا —  
سفن البضاعة ناقصة الشحنة الناقلات الفارغة • الغواصات •

## ٢ - تقدير حمولة السفينة :

تقضى مهمة مراجع الحمولة فى قناة السويس ، التعرف على نوع  
السفينة ، لان ذلك يوضح له أموراً كثيرة متعلقة بالحمولة الكلية للسفينة  
واستنزلات الطاقم والجهاز المحرك للسفينة • فنجد مثلا أن تصميم سفينة  
بضاعة يختلف كلية عن ناقلة بترول .... الخ •

وهكذا فان بناء كل سفينة يتميز بشكل خاص بالنسبة لبدنها وفراغات  
السطح بها حسب — طبيعة تشغيلها •

كذلك تتحدد غرف الطاقم بكل سفينة حسب نوعها واحتياجات  
تشغيلها • فنجد مثلا على ناقلات البترول غرف لعامل مضخات الشحنة  
PUMPMAN وعلى سفن الحرجة نجد غرف خاصة بالسائقين DRIVERS  
وعلى سفن صيد الحيتان نجد غرف خاصة بقاذف الرمح HARPOONEF

وعلى السفن التى بها عنابر تبريد الشحنة نجد عليها مهندس مخصص لصيانة وتشغيل الات التبريد :

(REFRIGERATING ENGINEER) ، وعلى سفن صيد الاسماك توجد غرف مخصصة لايواء رجال الصيد وعمال المصانع على سفن صيد الحيتان ، ورجال الانقاذ على سفن وقاطرات الانقاذ • وغرف رجال المعامل والخبراء على سفن الابحاث ••••• الخ •

وهذه الغرف التى يقيم بها أفراد لهم علاقة بالركاب أو الشحنة لا يجوز أن تدخل ضمن الخصومات الخاصة بفراغات طاقم السفينة عند تقدير الحمولة الصافية للسفينة •

كذلك تختلف الفراغات المخصصة للالات والمراجل حسب نوعية السفينة ، فمثلا نجد على ناقلات البترول تجويف أمامى بغرفة الات مخصص لطلميات الشحنة CARGO PUMPS RECESS كذلك نجد عليها فراغات مخصصة لاجهز قتل الغازات الخاملة: INNERT GAS SCRUPPER التى تدفع فوق شحنة البترول لتأمينها من الاشتعال •

### ٣ — تحديد فئة الرسوم فى قناة السويس :

يتم تحديد فئة الرسوم على السفن فى قناة السويس على أساس نوع السفينة •

وتنقسم السفن من حيث فئات الرسوم الى المجموعات الثلاث الرئيسية الاتية :

أ ( ناقلات البترول ومشتقاته •

ب ( سفن البضائع الصب والناقلات المشتركة •

ج ( بقية أنواع السفن الاخرى •

#### ٤ - قسم الاحصاء والبحوث الاقتصادية :

يقوم قسم الاحصاء بهيئة قناة السويس بإصدار نشرة شهرية وأخرى سنوية تحتوى على احصائيات عن أنواع السفن وحمولتها التى تمر بالقناة لتستفيد به كافة الهيئات الملاحية العالمية . وكذلك تهتم وحدة البحوث الاقتصادية بنوعيات السفن فى مجال بحوثها ودراساتها الاقتصادية .

#### طريقة تحديد أنواع السفن بقناة السويس :

قناة السويس هى طريق التجارة بين الشرق والغرب ، فهى اذن طريق الاسطول العالمى ، التجارى والحربى على السواء ، ولذلك فمن الاهمية بمكان بالنسبة للملاحة والحمولة ورسوم المرور ( كما رأينا ) تحديد نوع السفينة التى ترغب عبور القناة .

وتقع على عتق مراجع الحمولة بهيئة قناة السويس مهمة تحديد نوع السفينة عند أول عبور لها بالقناة .

فبتحديد نوع السفينة فى الحقيقة عمل هام وعلى جانب كبير من الاهمية لجميع قطاعات ادارة قناة السويس ، وخاصة ادارة التحركات بها بالنسبة للمرشدين ومكتب الميناء ومكتب الحركة وقسم القياس وقسم الاحصاء ووحدة البحوث الاقتصادية .

هذا ويقوم مراجع الحمولة بهيئة قناة السويس بتحديد نوع السفينة عند أول عبور لها فى القناة باتباع الخطوات التالية :

- ١ - الاطلاع أولا على نوع السفينة من واقع سند جنسيتها .
- ٢ - ثم الاطلاع على نوع السفينة من واقع سجلات اللويدز .
- ٣ - دراسة رسومات السفينة المختلفة مع البربان للتحقق من نوعها .

٤ — يعاين مندوب الهيئة السفينة على الطبيعة للتحقق من توعيتها •

٥ — الاطلاع على شهادة التصنيف

#### CLASSIFICATION CERTIFICATE

٦ — وفي آخر الامر يقوم مندوب الهيئة بملىء الاقرار الخاص بتحديد

نوع السفينة مع الربان بعد اطلاعه على كل المستندات السابقة وتحققه على

الطبيعة من السفينة • وعلى هذا يكون الرأى النهائى لمراجع الحمولة في

تحديد نوع السفينة •

#### العوامل المؤثرة في تحديد شكل ونوع السفينة :

١ — نوع وكمية البضائع المراد نقلها •

٢ — عدد غرف الركاب والطاقم •

٣ — الطريق الملاحي الذى ستعمل عليه والموانى التى تمر بها •

٤ — تسهيلات الموانى التى ستتعامل معها السفينة •

٥ — التنبؤ بحركة تشغيل السفن في السنوات المقبلة وخلال فترة

تشغيلها •

٦ — ازاحة السفينة الفعلية وحمولتها القصوى •

٧ — حمولتها الكلية والصافية •

٨ — السطح الحر وتوازن السفينة وحدود حركة تجارتها •

٩ — شكل السفينة العام متضمنا التقويات الطولية والعرضية •

١٠ — الاجهاد الطولى والعرض على السفينة •

١١ — نوع القوة المحركة للسفينة •

١٢ — السرعة المثلى للسفينة •

١٣ — التموين بالوقود والمخازن التي تحتاجها وموانئ التزود بالوقود التي ستمر عليها أو تكون بالقرب منها •

١٤ — معدات وتجهيزات السفينة العامة •

وبشكل عام يمكن أن نوجز أهم العوامل المؤثرة في تحديد نوع السفينة في النقاط الثلاث الآتية :

أ ( التصميم (DESIGN)

ب ( التجهيزات الخاصة بمناولة البضائع

**CARGO HANDLING EQUIPMENT**

ج ( التشغيل (OPERATION)

## الطرق المختلفة لتحديد أنواع السفن

يمكن تقسيم أنواع السفن بطرق كثيرة ، كما أن شجرة عائلة السفينة يمكن رسمها على أكثر من شكل ( أنظر كروكى التقسيمات الخاصة بالانواع المختلفة للسفن ) •

### التقسيم الاول :

وهو تقسيم اتجه اليه البعض لتسهيل حصر أنواع السفن ويتركز فى ثلاث فئات هى :

#### أ ) سفن تتولى عمليات النقل مثل :

سفن الركاب وسفن نقل البضائع الجافة وناقلات البترول والمعديات •

ب ) سفن تتولى مساعدة سفن المجموعة الاولى على القيام بالواجبات المطلوبة منها مثل :

القاطرات البحرية وسفن الانقاذ وسفن تحطيم الثلوج وسفن الارصاد الجوية وسفن الارشاد •

#### ج ) سفن ليست ذات أهمية بالنسبة للنقل البحرى التجارى مثل :

سفن الصيد وسفن تصنيع الحيتان وسفن مد أسلاك البرق وسفن النزهة والسفن الحربية •

### التقسيم الثانى :

يقوم على أساس نشاط السفن وعملها فيما بين الموانى والسواحل وأعلى البحار وتقسم الى الاتى :

#### أ ) سفن أعلى البحار (DEEP SEA VESSELS)

وهى تلك السفن التى تسافر بين موانى الدول المختلفة فتسمى أعلى البحار •

**ب ) سفن مخصصة لرحلات بحرية طويلة : (Long sea Route)**

وهى السفن التى تعمل بين أوروبا والروسيا وجنوب شرقى آسيا والولايات المتحدة ، وتبلغ حمولتها القصوى بين ( ٧٠٠٠ — ٢٠٠٠٠ طن ) •

**ج ) سفن مخصصة لرحلات بحرية قصيرة : (short sea Route)**

وهى السفن التى تعمل بين أوروبا والبحر الاحمر والخليج العربى ، وتبلغ حمولتها القصوى ( ١٠٠٠ طن — ٧٠٠٠ طن ) •

**د ) السفن الساحلية : (COASTERS)**

وهى تلك السفن التى يقتصر نشاطها على العمل فيما بين موانى دولة واحدة • وترخيص الملاحة للسفن الساحلية يكون أخف من الناحية الملاحية بالمقارنة مع السفينة التى تعمل فى أعالي البحار •

وليست هناك علاقة بين حمولة السفينة ومجال نشاطها ، فليست السفن الصغيرة بالضرورة هى السفن الساحلية كما يعتقد البعض خطأ •

**التقسيم الثالث :**

ويعتمد على تشغيل السفينة ونشاطها الاقتصادى ، وتنقسم عندئذ الى نوعين أساسيين هما :

**١ — سفن الخطوط المنتظمة LINER VESSELS**

وهى السفن التى تعمل على خطوط ملاحية ثابتة ، وتبحر بناء على جداول منتظمة ( Regular Schedule ) قد يعمل بها لعدة سنوات ، وتعد مقدما لتوضيح الوقت والموانى التى ستتردد عليها • والمعلومات المعدة مقدما عن حركة السفينة بين الموانى وتوقيتها من الامور الضرورية لهذا النوع •



وتعمل هذه السفن عادة في نقل المسافرين الى جانب الركاب علاوة على نقل الطرود الصغيرة والشحنات الكبيرة أيضا بفئات نولون ثابتة • ويقتضى الامر توافر أسطول من السفن لخدمة الشبكة الملاحية المنتظمة بصورة مرضية • وتقوم سفن البضاعة المنتظمة بنقل « بضائع عامة » مثل الاجولة والصناديق واللفائف والبراميل ، كما تعد السيارات المنقولة على السفينة المنتظمة شحنات عامة سواء أكانت مفككة أم مجمعة • كما تنقل الاغذية المعلبة والمواد الاولية ( الصوف والجوت والقطن والجلود والسبائك المعدنية المختلفة ) •

والخطوط المنتظمة تضم عددا من أصحاب السفن التي تعمل عليها • ويضمهم عادة ما يسمى « بالمؤتمر الملاحى » وذلك بغرض مراعاة مصالحهم المشتركة ، فهم يعملون في نوع ونشاط واحد ، وفي منطقة أو عدة مناطق مشتركة ، وسفنهم تسير على خطوط ملاحية واحدة • ولذلك فان تجديد سفن النوالين لكل من موانئ الخط ، ولكل نوع من أنواع البضائع ووفقا للأوزان أو الاحجام الخاصة بالبضائع تصدر في تعريفية يصدرها المؤتمر الملاحى •

وتجتمع المؤتمرات الملاحية في مواعيد دورية ، أو كلما دعت الحاجة لذلك ، وتتنظر في المصالح المشتركة لأصحاب السفن الاعضاء في المؤتمر فيرفع فئة النولون في ميناء ، أو تعطى خصما عليه في ميناء آخر وذلك حسب الأحوال والدراسيات التي تقدم للمؤتمر بهذا الشأن •

وتختلف أحجام سفن الخطوط المنتظمة اختلافا كبيرا يعتمد على المناطق التي تخدمها في العالم • فهناك ناقلات بضائع على خطوط ملاحية منتظمة حمولتها القصوى ٣٠٠٠ طن كما أن هناك سفنا كبيرة يبلغ حمولتها القصوى ٢٠٠٠٠ طن •

وتعطى تجارة الخطوط الملاحية المنتظمة لملاك السفن عائدا كبيرا .

## ٢. — السفن الجواله TRAMP VESELS

وهى سفن بسيطة نسبيا فى هيكلاها وفى تكوين عنابرها وفى حجم الروافع التى تحملها . وقد جاء اسمها من ظاهرة التجوال فى ممارسة التجارة فى البحار ، وهى تشكل جزءا رئيسيا فى مكونات الاقتصاد العالمى .

فهى سفن لا تعمل على خطوط ملاحية منتظمة وانما تقوم بنقل شحنات من أى ميناء لآخر دون قيود سوى ما يراه مالك السفينة من مصالح تتمثل فى أقصى ربح أو أقل خسارة ممكنة ، ولهذا أطلق عليها سفنا متجولة، لا ترتبط بخط ملاحى منتظم ، ولا بنولون ثابت ، وانما تتجول بحثا عن الشحنة التى تكسبها ربحا وفيرا ، أو على أقل تقدير تفادى الخسارة أو التقليل منها .

وتعمل السفن الجواله فى نقل البضائع الصب ، فهى من وسائل النقل البحرى ذات الحجم المعتدل ، ولكن نظرا لتطور وازدياد حجم أسطول البضاعة الصب ( حوالى ٣٦٨٪ من حمولة الاسطول التجارى العالمى فى سنة ١٩٨١ ) والسفن الصب والخام ٤٠٪ ( ١٩٨٢ ) فقد انخفضت حمولة السفن الجواله بما يعادل الثلث تقريبا فى الوقت الحالى .

ويسعى ملاك السفن الجواله باستمرار القيام بسلسلة من العمليات فى طريق كل رحلة تقوم بها السفينة لتجنب تسيير السفينة على الصابورة . وتبنى السفن الجواله لنقل البضائع الثقيلة وهى مزودة عادة بأربع أو خمس عنابر بفتحات مناسبة للشحن والتفريغ ، ومجهزة بعدد من الروافع ذات قوة رفع متوسطة Moderate Lifting وتراوح سرعتها ما بين

ويعتبر الفحم وخام الحديد والفترات من أكثر البضائع التي تنقلها السفن الجواله •

وانتقلت في الاعوام الاخيرة عمليات السفن الجواله الى السفن المنتظمة فكانت بنقل قدر كبير من الحبوب وهى سفن « نقل البضاعة الصب » •

### ٣ — سفن شركات البترول والشركات الصناعية الكبرى :

وهى تلك السفن التى تمتلكها مجموعة من الشركات والتجار ويطلق عليها عدة أسماء مثل :

( أ ) سفن التجار Merchant carrier

( ب ) سفن النقل الخاص Own account carrier

( ج ) سفن مجموعة النقل للشركات الصناعية Industrial carrier

وهذه مجموعات كبيرة أو شركات وتنظيمات، أو هيئات عالمية ضخمة تحتاج لنقل كميات هائلة من منتجاتها عن طريق البحر ، ولذلك فهى تقوم بامتلاك وتشغيل وإدارة سفنا خاصة بها •

ومن أمثلة هذا النوع من السفن : « سفن شركة برتيش بتروليم : British petroleun وسفن شركة Shell لنقل البترول ، وهى من أكبر شركات النقل البحرى فى العالم • وعلى الرغم من ذلك فهى تمتلك أسطولا بحريا يكفى لنقل ٤٠٪ من تجارتها البحرية • لذلك فهى تقوم باستئجار ناقلات بترول جواله لنقل مابقى من تجارتها ( ٦٠٪ ) •

### التقسيم الرابع :

ويقوم على أساس تحديد أنواع السفن حسب تصميمها وطريقة تشغيلها فى نفس الوقت •

وتنقسم السفن التجارية بشكل عام الى عدة أنواع ، ويتحدد نوع السفينة على أساسين :

( أ ) طريقة بنائها •

( ب ) الوظيفة أو الغرض من البناء •

وإكل سفينة أو وحدة عائمة :

أ ( طراز أولى ( مبدئي ) INITIAL TYPE

٢ — طراز أساسى BASIC TYPE أو مجموعة أنماط أساسية مشتركة  
بحد أقصى ثلاثة •

٣ — طراز فرعى SUB - TYPE أو مجموعة من الطراز الفرعية بحد  
أقصى خمسة •

( أنظر شكل ١١ )

ونتناول بالدراسة في الصفحات التالية كافة أنواع السفن حسب  
طريقة البناء والتشغيل ويمكن تقسيم أنواع السفن حسب هذا التقسيم الى  
مجموعات كالآتي :

( المجموعة الاولى ) : سفن نقل البضائع العامة الجافة

( DRY CARGO SHIPS

١ — سفن البضائع العامة GENERAL CARGO (١)

تقوم سفن البضائع العامة للخطوط الملاحية المنتظمة بنقل جوالى ثلثي  
تجارة العالم البحرية من حيث القيمة (٢) ، وتمثل هذه النسبة حوالى ١/٤ وزن

---

(١) ويطلق ايضا عليها Break Bulk . بحجمها أصغر بالمقارنة ببقية

انواع السفن ولا تزيد حمولتها القصوى عن ١٥٠٠٠ طن .

(٢) يقدر ثمن الطن بضائع عامة من ( ٥٠٠ — ٥٠٠٠ دولارا ) وتبلغ وزن

البضائع العامة حوالى ٣٠٠ مليون طن سنويا .

• التجارة البحرية • وتبلغ نسبة الزيادة السنوية للبضائع العامة  $\frac{1}{4}$  ٢٪ •  
• اما سفن البضائع العامة <sup>(١)</sup> فتتميز بأنها مزودة بسطح واحد أو عدة  
أسطح • وبها أربعة أو خمسة عنابر ، وتقوم بنقل بضائع جافة مختلفة •  
• وهى مزودة بأوناش على السطح لنقل الشحنات وتفريغها • وقد تحمل هذه  
السفن ركابا ( فى حدود ١٢ راكبا ) بدون أن تفقد صفتها كسفينة بضاعة •  
ومن خصائص سفينة البضائع العامة — التى تعمل على خطوط منتظمة  
أنها تقوم بنقل البضائع العامة ، أو « البضائع المجزأة » BREAK BULK  
كما يطلق عليها البعض وتقوم بنقل البضائع الثمينة والمثلجة أحيانا ، وتتميز  
بالسرعة التى تتراوح بين ١٣ و ١٥ عقدة بحرية فى الساعة ، كما تتميز  
بحسن الصيانة والادارة • كما أن هذه السفن مجهزة بأوناش عديدة ذات  
قدرات رفع مختلفة حتى لا تعتمد على أوناش الرصيف عند شحن أو تفريغ  
حمولتها • وتتميز اجهزة مناولة البضائع على هذه السفن بقدرات مختلفة  
تصل فى بعضها الى ١٥٠ طنا •

وتتراوح الحمولة الكلية القصوى لهذه السفن ما بين ٨٠٠٠ طن  
و ١٠٠٠٠ طن هذا ويطلق على سفن البضائع العامة أحيانا اسم « سفن  
البضائع المجزأة » • BREAK BULK VESSELS وذلك بعد ازدياد اعداد  
سفن الحاويات فى الوقت الحاضر • ( أنظر شكل ١٢ ) وهى تمضى حوالى  
نصف وقتها فى الموانى فى عمليات الشحن والتفريغ •

## ٢ — سفن نقل البضائع الثقيلة HEAVY LIFT VESSELS

وتعد من سفن البضائع العامة وقد ظهرت هذه السفن فى السنوات

---

(١) يمكن نقل البضائع العامة على السفن الاتية : سفن البضائع العامة  
يسفن الحاويات وسفن الدحرجة وسفن الصالات •

الآخيرة ، ويطلق عليها اسم : BEL SHIPS هي تعمل في مجال نقل البضائع ثقيلة الوزن والشحنات كبيرة الحجم ، وهي الشحنات التي تزيد حجم الوحدة منها عن وزنها ، ومن أمثلة هذه الوحدات :

قاطرات السكك الحديدية ، الاتوبيسات ، الصنادل والمواغن ، المراجل الضخمة المحولات الكهربائية الكبيرة ، القاطرات البحرية بالموانئ ، مولدات الطاقة النووية (NUCLEAR POWER PLANT) ، أبراج الحفر

البترولى في عرض البحر ، منقيات الزيوت OIL Refining وبشكل عام جميع الوحدات أو البضائع الأخرى التي لا يمكن لسفن البضائع العادية تناولها •

وتتميز هذه السفن بأن سطحها العلوى منبسطا بدون أية عوائق كما أنه عريض يسمح للوحدات الضخمة بدخولها وخروجها من السفينة ، ويتم تزويد بعض هذه السفن بروافع ضخمة تصل قوتها الرافعة الى ٥٥٠ طن (١) • وهذه الروافع الضخمة تمكن السفينة من الاعتماد الكامل على نفسها في تداول بضائعها في عمليات الشحن والتفريغ •

وتوجد غرفة آلاتها في المؤخرة ومكان قيادتها وأماكن الأعايشة في المقدمة أو على جانبي السفينة ، وتبلغ سرعتها ١٧.٣ عقدة ومعظمها مجهزة بجهاز حفظ توازن السفينة يؤمنها بدرجة كبيرة ويساعد على جعلها في وضع مستقيم عندما تقوم بعمليات الشحن والتفريغ ••

ويتم عمليات الشحن والتفريغ للوحدات الضخمة على هذه السفن بأحدى الطرق الآتية :

---

(١) مثل السفينة الدنمركية MAMOTH SCAN والسفينة اليابانية HITASCHI Zosen

١ — نظام الدحرجة RO -- RO

٢ — طريقة الرفع HOIST ON -- Hoist OFF

٣ — طريقة النقل بالغمر والطفو FLOAT - ON FLOAT OFF

وكانت شركة الهانزا أولى الشركات الملاحية التي قامت في مجال نقل البضائع الثقيلة وشاركتها في هذا المجال شركات الملاحية الهولندية مثل شركة MAMMOET TRANSPORT التي تمتلك ١٤ سفينة من هذا الطراز وتعد حاليا من اكبر المشتغلين في مجال صناعة نقل البضائع الثقيلة بحرا ، وتقوم حاليا بعمليات نقل خطيه منتظمة فيما بين اوربا والشرق الاوسط . ومن سفنها نجد السفينة HAPPY BUCCANEER ( تم بناؤها عام ١٩٨٤ ) وطولها الكلى ١٤٥٨٦ مترا وعرضها ٢٨٣٠ مترا وغطاسها ١٤٨٠ مترا وحمولتها القصوى ١٣٧٤٠ طنا وسعتها من الحاويات TEU ١١٠٥٠ حاوية وهي مزودة برافعتين قدره الرفع لكل منها ٥٥٠ طنا ، وهي مزودة بمجرى منحدر ( RO-RO RAMP ) عرضه ٢٠٣٠ مترا يتحمل وحدة وزنها ٢٥٠٠ طنا .

وتوجد أيضا شركة WIGSMULLER TRANSPORT الهولندية وهي متخصصة في مجال النقل البحرى للبضائع الثقيلة عن طريق نظام الغمر :

THE SEMI — SUBMERSIBLE HEAVY LIFT VESSELS

وقامت ببناء سفن عامى ١٩٨٣ و ١٩٨٤ لهذا الغرض . وهناك بعض الشركات الملاحية التي تخصصت في نقل الوحدات الضخمة الثقيلة الوزن من مناطق تصنيعها الى مقصدها النهائى ( بر — بحر — بر ) ، وتقدم خدماتها بدراسة النقل ومهندسة النقل وتنفيذ عملية النقل ، مثل شركة « النقل الدولية » TRANSLIFT INTERNATIONAL

والتي لديها مجموعة من السفن المعدة لنقل المعدات الضخمة الثقيلة  
والمزودة بأوناش ذاتية تتحمل الاثقال الضخمة

(SELF-SUSTAINING DERRICKS)

ولها قدرة رفع تصل لحوالى ٧٠٠ طن ، وفي قدرتها نقل وحدة منفردة  
تصل حمولتها لحوالى ٧٠٠ طن والبراطيم ومقطورات للطرق البرية مخصصة  
للمحولات الضخمة والاوناش والقزانات ... الخ •

### ٣ — السفن متعددة الاغراض : MULTI-PURPOS SHIPS

ظهرت الحاجة في العقد الماضى بين المهتمين بصناعة النقل البحرى  
للبضائع الجافة الى سفن متعددة الاغراض تعمل فى السوق وتتسم بصغر  
الحجم وتعطى المالك أقصى درجات المرونة فى التشغيل ولكنها تعمل فى  
النطاق العالمى وتتراوح حمولتها القصوى ١٥٠٠٠ طن لتحل محل السفن  
القديمة التى ورثناها عن الحرب العالمية الثانية مثل سفن الليبرتى  
الامريكية LIBERTY وسفن طرازات T2 وفيكتورى VICTORY  
والنى استخدمت فى تجارة السفن الخطية والسفن الجواله لأكثر من ٢٠  
عاما •

وتتميز هذه السفن بمرونة التشغيل فتقوم بشحن وتفريغ أنواع  
كثيرة من البضائع الموجودة فى الموانى • لذلك كان من الضرورى عند تصميم  
هذه السفن تزويدها بمعدات مناولة البضائع التى تقوم بعمليات الشحن  
والتفريغ لنوعيات متعددة من البضائع • وكانت البضائع فى الماضى تتميز  
بصغر حجمها فلم تتعد الوحدة من حيث الوزن ٥ طن تقريبا ولهذا كانت  
معدات الشحن والتفريغ تتعامل مع هذا المعدل من الوزن • ولكن بعد  
دخول الحاويات فى مجال النقل البحرى أصبحت هذه الوحدات الجديدة  
تحتاج الى قدرة رفع تتراوح بين ٢٠ و ٣٠ طن • وأصبحت عملية استخدام  
الاوناش أمر حيويًا وذلك لتوفير العمالة فظهرت مؤخرا اوناش طراز



SYNCHRONIZED CRANES المزودة بحومبيوتر صغير تتميز  
بالكفاءة والسرعة في عمليتي الشحن والتفريغ • وهناك نوعان من السفن  
متعددة الأغراض :

### النوع الاول

ويطلق عليه سفن من طراز LIPER TYPE  
وتتكون كلمة LIPER في الواقع من مقطعي الكلمتين :

TRAMP , LINER ومن هذه التسمية نجد أن سفن ليبر تضم  
وظائف وعمل سفينة بضائع عامة تقليدية وسفينة نقل البضائع الصب  
ويتم تصميم بدن هذه السفن بالاتي :

- ١ — يتكون البدن من سطحين ، العلوي والسطح الواقع اسفله •
- ٢ — مزود بصهاريج توازن جانبية عليا وبهذه الصهاريج يمكن للسفينة  
نقل البضائع الصب لاقصى سعة للسفينة ويصعب عليها من جانب آخر  
نقل بضائع معبأة : (Packaged , Cargoes)

### النوع الثاني من طراز Semi — Container Type

وهذه السفن صممت بحيث يمكنها نقل الحاويات والبضائع العامة  
وكذلك البضائع الصب • ومن أجل تستيف الحاويات على فتحات العنابر  
غلاوة على شحنها في كل فراغ عنابر السفينة فان الاسطح العليا والوسطى  
يتم تزويدها بصفين من فتحات العنابر التي تتميز باتساعها لسهولة شحن  
وتفريغ الحاويات في العنابر ، لانه من الصعوبة تحريك الحاويات رأسيا  
بعد رصها في السفينة •

وهكذا يمكن زيادة أعداد الحاويات المشحونة في السفينة وبانشاء

حاجز فاصل في منتصف العنبر فانه من الممكن شحن بضائع صب حسب سعة السفينة ، وفي نفس الوقت يمكن شحن نوعيات متعددة من البضائع .  
وحيث ان السفن متعددة الاغراض التي تنقل حاويات — ليست مجهزة بخلايا لانزلاق الحاويات التي تزود بها عادة السفن المتخصصة في نقل الحاويات ، لذلك فان الحاويات على السفن متعددة الاغراض يتم تأمينها بواسطة قضبان Rods أو أية وسائل تثبيت أخرى للحاويات .

هذا وان عدم وجود زوايا الانزلاق (Cell Guides) يساعد ويسمح بشحن البضائع العامة والصب ، ويسمح أيضا بشحن ألواح الصلب ، الآلات الضخمة . ويتم تجهيز العنبر بسطح مزدوج (Single Tween Deck)

هذا وقد ازدادت في السنوات الاخيرة اعداد السفن الجواله متعددة الاغراض والتي أخذت تحل محل السفن التي طالت خدمتها بعد بنائها في الحرب العالمية الثانية ومن امثلة هذا السفن المتعددة الاغراض :

### السفن الجواله من طراز SD - 14

ازدادت اعداد هذه السفن فقد قامت احواض السفن البريطانية ببناء اعداد كبيرة من هذه السفن الجواله وبدأت في التشغيل اعتبارا من عام ١٩٦٧ ومواصفات هذه السفن كالآتي :

الحمولة القصوى ١٤٩٠٠ طن والحمولة الكلية ٩١٠٠ طن والحمولة الصافية ٦١٠٠ مان الطول ١٤١ مترا والعرض ٢٠ر٥ مترا واقصى غاطس لها ٨ر٨٤ وهي مزودة بخمس عنابر ولكل عنبر اوناش لخدمته ، وتتميز هذه السفن بأنها تستطيع نقل البضائع الصب الجافة والبضائع العامة والحاويات وهي تعطى مالکها أقصى درجات المرونة في التشغيل . وتبلغ سعتها من

البضائع الصب ٧٦٤٠٠٠ قدم مكعب • وتبلغ سرعتها ١٥ عقدة وطاقمها ٣٠ فردا •

### السفن الجواله من طراز FREEDOM, FORTUNE

ظهرت هذه السفن في العالم البحري عام ١٩٦٧ وقامت احواض بناء السفن اليابانية ببناء اكثر من ٣٠٠ سفينة من هذا الطراز وفي نفس الوقت قامت احواض بناء السفن الاسبانية والالمانية والبرازيلية ببناء سفن من نفس الطراز بموافقة اليابان • وهذه السفن تناسب دول العالم الثالث •

وقد شقت غالبية هذه السفن طريقها عبر قناة السويس بعد افتتاحها للملاحة عام ١٩٧٥ •

وتجمع هذه السفن بين مزايا السفينة ذات السطح الواحد ( بضائع صب ) ومزايا السفينة ذات السطح الواقى SHELTER DECK • وتعمل هذه السفن بكفاءة في نقل البضائع الصب الجافة مثل الحبوب والفحم والبوتاس وصخور الفوسفات وخام الحديد علاوة على البضائع العامة والبضائع المنقولة على الطبالى وفي الحاويات •

والسفينة مزودة بأربعة عنابر وتقع غرف الاعاشة في المؤخرة ( ٣٠ فردا ) وتبلغ سرعتها ١٤ عقدة وطولها الكلى ١٤٥ مترا وعرضها ٢١ مترا وأقصى غاطس لها ٩ أمتار • وسعة السفينة من البضائع الصب ٧٠٥٠٠ قدم مكعب وحمولتها القصوى ١٥٠٠٠ طن •

هذا وتزود هذه السفن بأسطح هيكلية قابلة للطي :

( Foldaway Car Decks ) يعطيها القدرة على نقل ٤٠٠ سيارة تحت السطح أو ١١٠ سيارة ملاكى صغيرة الحجم • والمشكلة بالنسبة للأسطح القابلة للطي أنها تقلل من سعة السفينة في نقل البضائع الاخرى •

وقد حلت هذه السفن محل السفن الأمريكية طراز LIBERTY والتي بنيت في عام ١٩٤٣ في الولايات المتحدة الأمريكية لخدمة المجهود الحربي والتي بلغت ٢٣٠٠ سفينة .

وقد قامت اليابان ببناء مجموعة من هذه السفن ( طراز فريدم ) لحساب اليونان وزودت العبرين رقم ٢ ، ٤ بأسطح للسيارات واصبحت سعة هذه السفن ٦٠٠ سيارة وهكذا أصبح في امكانية هذه السفن نقل السيارات والبضائع العامة ومشتجات الصلب ، واتجهت هذه السفن الى سواحل امريكا الشمالية حيث عادت بشحنات الغلال وغيرها ، وبذلك تحاشت العودة على الصابورة .

وقد ارتفع سعر السفينة من طراز فريدم من ٢ مليون دولار الى ٣ مليون دولار ثم الى ٩ مليون دولار في عام ١٩٧٣ .

ويمكن بايجاز استعراض اهم انواع السفن المتعددة الاغراض وهي :

١ — سفينة طراز FREEDOM

٢ — سفينة طراز SD - 14

٣ — سفينة طراز FREEDOM HESPANIA

٤ — سفينة طراز GERMAN LIBERTY

٥ — سفينة طراز FORTUNE

٦ — سفينة طراز SANTA - FE 77

وعلى أية حال فإن فكرة بناء سفن متعددة الاغراض شملت كل

الاحجام ، فنجد سفن متعددة الاغراض ساحلية Multi Purpose Coaster

مثل السفينة البلجيكية : VILENSPIEGEL وابعادها : الطولى الكلى

٨٩ر٩٠ مترا الطول فيما بين العمودين ٨٣ر٩٠ مترا العرض ١٥ر٨٠ العمق

٨٣٠ مترا الغاطس ٦٤٥ مترا الحمولة القصوى ٤٨٠٠ طنا الحمولة الكلية المسجلة ٢٨٥٩٦٩ طنا الحمولة الصافية ١٧٩٨١٢ طنا الحمولة الكلية الخاصة بقناة السويس ٢٩٩٥٢ الحمولة الصافية لقناة السويس ٢٣٨٣٦٤ طنا ♦

وهذه السفينة مزودة بفتحة عنبر واحدة أبعادها ٥٠ مترا X ١٣ مترا ويوجد على السطح رافعتين قدرة الرفع لكل منها ٢٥ طنا ♦ وغرفة الآلات بالمؤخرة والسفينة مزودة بصهاريج توازن جانبية عليا تساعد على نقل شحنات البضائع الصب الجافة ♦

( المجموعة الثانية : سفن نقل البضائع الصب BULK CARGO )

أولا — ناقلات البضائع الصب الجافة (BULK CARRIER)

سفن البضائع الصب هي تلك السفن التي بنيت لنقل كافة أنواع البضائع الجافة الصب وقد تم بناء العديد من سفن البضاعة الصب في السنوات الاخيرة • ورغم الزيادة المستمرة في بناء سفن البضاعة الصب وازدياد حجم بعضها حتى بلغ حوالى ربع مليون طن ( حمولة قصوى ) ، الا أن حجمها لم يصل الى حجم ناقلات البترول • وتقوم السفن الجواله عادة بنقل البضائع الصب •

ويعتبر دخول حاملات الصب وسفن التوحيد النهضى في صناعة النقل البحرى تطورا هاما في الكم والكيف اذا ما قورنت هذه السفن بالسفن التقليدية التى كانت سائدة في الماضى • ومع انتشار هذه السفن واتساع نشاطها فان صناعة النقل البحرى تكون قد دخلت مرحلة الانتاج في ظل اقتصاديات الحجم الكبير •

وقد شجع تزويد الموانى بمعدات مناولة ميكانيكية حديثة ناقلات البضائع الصب — على الاقلال من استخدام العمالة ، ويتم نقل الكثير من السلع في شكل بضائع صب • ونذكر هنا بعض انواع سفن البضائع الصب الجافة :

١ — ناقلة البضائع الصب العالمية :

UNIVERSAL BULK CARRIER

ظهرت تصميمات عديدة لسفن البضائع الصب المتعددة الاغراض ، وقام مصممى بناء السفن

INTERNATIONAL MAC GREGOR ORGANIZATION

ببناء الناقلة المعروفة بأسم « ناقلة الصب العالمية » وهى عبارة عن سفينة منبسطة ذات سطح واحد كبير تتراوح حمولتها القصوى ما بين ١٨٠٠٠

طنا و ٣٠٠٠٠ طنا ، وتعمل على خطوط تجارية مختلفة وغالبا تزود بأوناش •

وتعتبر ناقلات البضائع الصب اقتصادية في تشغيلها عندما تتراوح سرعتها بين  $\frac{1}{4}$  ١٢ — ١٣ عقدة بحرية ، حيث تستهلك حوالى ١٧ طن زيت وقود بالاضافة الى  $\frac{1}{4}$  ١ طن زيت ديزل وهى تلك السفن التى يستأجرها عادة « المستأجرون لفترة زمنية » ، ولكنهم قد يتعرضوا فى بعض الاحيان لمخاطر توقف هذه الناقلات عن العمل علاوة على ازدحام وتكدس الموانى ، سواء فى عمليتى الشحن أو التفريغ •

ويبلغ معدل مناولة البضائع الصب فى بعض الموانى ٤٠٠٠ — ٥٠٠٠ طن ساعة باعتبار أنه أمر عادى •

وتلعب متطلبات تجارة الحبوب دورا هاما فى التجارة الدولية البحرية . ويسير الاتجاه العام نحو استخدام ناقلات الصب الضخمة فى نقل الحبوب والغلل • واوضحت الدراسات التى قامت بها هيئة : FAIRPLAY

فى عام ١٩٧١ « عن اتجاه تجارة الحبوب » ، وأن المصدر الرئيسى للحبوب يأتى من خليج المكسيك متجها الى انتورب وهامبورج ، وتجذب هذه التجارة ناقلات الصب حمولة ٣٠٠٠٠ طن •

### خصائص سفن البضائع الصب :

صمم بدن ناقلات الصب لاستقبال كافة أنواع البضائع الجافة ، الصب ونظرا لانها تقوم فى كثير من رحلاتها وهى على الصابورة ( أى فارغة ) لذلك يتم تزويدها بكميات كبيرة من مياه الصابورة فى صهاريجها الجانبية وصهاريج القاع المزدوج حتى يكون لديها غاطس كاف للرفاص • لذلك نجدها مزودة بصهاريج جانبية HOPPER SIDE TANKS وصهاريج توازن

جانبية عليا TOP SIDE TANKS وذلك لحفظ توازنها عندما تكون فارغة.  
( أنظر شكل ١٦٤١٥ ) وهذه السفن غير مجهزة عادة بمعدات الشحن والتفريغ LOADING GEAR والاوناش سوى القليل جدا في بعض الأحيان حيث أن عمليات الشحن والتفريغ تتم عن طريق الشفط الالى .  
كما أنه لا يوجد بها الممرات التى يطلق عليها (CAT-WALK) بين مقدمة السفينة ومؤخرتها كما هو الحال فى ناقلات البترول .

هذا وقد وضعت هيئة اللويدز البحرية العالمية شروطا لاعتبار السفينة من طراز ناقلات البضائع الصب هى :

- أ ) أن تكون مخصصة لنقل البضائع الصب .
- ب ) أن يكون لها سطح واحد .
- ج ) أن تقع غرفة الآلات فى مؤخرة السفينة .
- د ) أن يزيد طولها على ٤٠٠ قدم ( فيما بين العمودين (BETWEN PERPENDICULER
- هـ ) أن تكون مزودة بصهاريج توازن جانبية .
- و ) أن تمتد صهاريج القاع المزدوج فيما بين المقدمة والمؤخرة .

أما السفن التى يقل طولها عن ٤٠٠ قدم ( فيما بين العمودين ) فيتم تصنيفها بمعرغة اللويدز على أساس أنها سفينة « بضاعة عامة » لها طراز فرعى . هذا ويلاحظ أن السرعة العالية غير مطلوبة بالنسبة لهذا النوع من السفن فتبلغ متوسط سرعة هذه الناقلات ١٣ عقدة فى الساعة .

## ٢ — سفن نقل البضائع الصب من طراز PANAMAX

ان أقصى غاطس مسموح به لعبور السفن فى قناة باناما هو ٣٨ قدما ، لذلك تراعى أحواض بناء السفن ذلك الامر عند بنائها سفن تستخدم طريق قناة باناما . لذلك قامت أحواض بناء السفن اليابانية ببناء ناقلات



بضائع صب من طراز ( باناماكس ) تتميز بالابعاد القصوى المسموح بها عند عبور قناة باناما •

وأبعاد مثل هذه السفن : ( الطول الكلى ٢٢٣ مترا وعرضها ٣٢ر٢ مترا وعمقها ١٢ر٧٥ مترا وغطاسها ١٢ر٧٥ مترا وحمولتها القصوى ٦٠٩٠٠ طن ) •

### ٣ — ناقلات البضائع الصب الجافة — المتخصصة

#### SPECIALISED BULK CARRIER

وهى تلك السفن التى تبنى بغرض نقل كافة أنواع البضائع الصب الجافة • ومن هذه السفن :

#### أ ( ناقلات المواد الخام ORE CARRIER

وهى التى تنقل خامات المعادن مثل : خام الحديد والفحم والبوكسيت والالومنيوم والفوسفات وخام المنجنيز والليمانيت وخام الكوك ••• الخ وذلك لتلبية الحاجة الملحة والمتزايدة فى النشاط الصناعى والحاجة لنقل خامات الحديد والخردة •

#### خصائص هذه السفن :

- ١ — لها سطح واحد •
- ٢ — صمم بدننها بشكل متين ليتحمل نقل البضائع الخام ثقيلة الوزن •
- ٣ — مزودة بحاجزين طوليين LONGITUDINAL BULKHEADS
- ٤ — تتميز بارتفاع سقف الصهاريج •
- ٥ — تجهز بفتحات طويلة وعريضة للعنابر وتغطى هذه الفتحات بأغطية من الصلب • ( أنظر شكل ١٧ ) •

والبضائع الخام صعبة النقل بالنسبة لكثافتها الكبرى وخطورة ذلك على السفينة ، فقد تتعدى السفينة خط الشحن وذلك قبل أن يتم حتى شحن

¼ عنابرها الوسطى ولذلك فقد صممت عنابرها قليلة الاتساع لمنع تحرك الخام اثناء السفر في البحر الامر الذى قد يؤدي الى ميل السفينة وغرقها •

كما تتميز بارتفاع سقف صهاريج القاع المزدوج ، كما تتميز بارتفاع الصهاريج الجانبية HOPPER SIDE TANKS وقد يصل الارتفاع الى ٦ أمتار فوق مستوى صهاريج القاع المزدوج وهذه الصهاريج نرفع مركز الثقل ، وفي نفس الوقت تزود أيضا بصهاريج توازن جانبية عليا وتبعا لذلك اذا استخدمت السفن التقليدية الجواله في نقل هذا الخام فاننا سنجد أن هناك نسبة مرتفعة من الحيز الفارغ في العنابر والذى غالبا ما يؤدي الى عدم ثبات السفينة وبالتالي الى زيادة درفلتها (١) ، أما في حاملات الخام الصب فيتم تقليل هذا الحيز الفارغ باستخدام صهاريج قاع عميقة مزدوجة وصهاريج في الجوانب تملأ بمياه الصابورة في الرحلة الى موانى شحن الخام •

كما أن ارتفاع العنبر فوق الصهاريج يسمح بتخزين الخام في وضع مرتفع في السفينة ، وبالتالي يزيد من ثبات السفينة ويقلل من الاثار الناتجة عن الدرفلة • وتستخدم الصهاريج الجانبية على السفن في نقل زيت الوقود ومياه الصابورة أو المياه العذبة •

وهذه الفراغات التى تم بناؤها لاجراض الطفو في بدن هذه السفن تستخدم كممرات PASSAGES ويمكن لتخزين الكابلات والانابيب • وتقوم هذه السفن ثقيلة البناء بنقل تراب المعادن من المناجم الى أماكن التصنع مثل خام الحديد والنحاس والمنجنيز • وهذا الخام يخفض

---

(١) عدم اتزانها في البحر •

من معامل التستيف فيتراوح بين ٣٦٧٩ م ٠ الى ٥٦٦٠ م ٠ م ٣ ( ١٢ ) — ٢٠  
قدما ٣ ) للطن (١) .

وتتخذ حاملات الخام الصب حوالى نصف وقتها على الصابورة (٢)  
اذ أنها تؤدي عملها ( كالمكوك بين أرصفة الخام والموانى الصناعية ذات  
المياه العميقة ، وسواء كانت هذه الحاملات ملكا لشركات الصلب أو تعمل  
بمشارطات ايجار طويلة المدى ، فانه غالبا ما يتم تصميمها لتناسب خطا  
معينا أو موانى خاصة ، وعلى ذلك فهي ليست مرفعة الى حد ما ، ونادرا ما  
يمكنها الحصول على بضائع تشغيل بها فراغاتها عند عودتها لموانى شحن  
الخام ، ولعمل الخاصة الرئيسية لهذا النوع من الحاملات هي بساطتها  
النسبية ورخص تكاليف بنائها ، وسرعتها في أن تعاود رحلتها بين الموانى  
المتخصصة التى صممت من أجلها . وقد يصل معدل الشحن — فى هذه  
الموانى المتخصصة فى استقبال هذا الطراز — الى ٤٠٠٠٠ طن فى اليوم .  
والجدير بالذكر أن ناقلات الخام المزودة بمعدات تفريغ ذاتية تستخدم فى  
البحيرات العظمى ، كما تستخدم أيضا فى نقل تجارات الخام عبر  
المحيطات ، وعادة ما تزود هذه الحاملات بسيور اتفريغ الشحنات من  
العنابر ، وتستطيع هذه الحاملات التفريغ بمعدلات تصل الى ٢٠٠٠٠ طن  
فى الساعة .

كما أن ارتفاع تكلفة رأس المال بالنسبة لمعدات السطح فى هذه  
الحالات أدى الى اقتصار استخدامها على المسافات القصيرة .

---

(١) عن معامل التستيف انظر الفصل السادس .

(٢) يستخدم هذا الاصطلاح ( على الصابورة ) ببيان أن السفينة فارغة .

## ٢ — الناقلات المشتركة COMBINED CARRIERS

قصد مهندسو بناء السفن الى بناء أنواع عديدة من الناقلات المشتركة بناء على توصيات وطلبات ملاك السفن والشركات الملاحية لزيادة مرونة تشغيل مثل هذا النوع من الناقلات ، لاسيما وأن ناقلات البضائع الصب المتخصصة تقضى — كما رأينا — نصف وقتها وهى فارغة • وهكذا تطورت حاملات المواد الخام المعدنية وحاملات الصب من حاملات تستخدم لغرض واحد الى حاملات تستخدم لغرضين من اجل تقليل رحلاتها وهى فارغة • ومن أمثلة الانواع المختلفة للناقلات المشتركة نجد :

### ١ ( ناقله خام البترول ORE / OIL CARRIER

كانت حاملات خام البترول مستخدمة بدرجة محدودة حتى عا ١٩٢٠ ، حيث استخدمت بعد ذلك فى نقل البترول الى ارضة الخا الاسكندنافية ، ثم نقل خام الحديد فى رحلة العودة • وحتى عام ١٩٥٥ كانت هذه السفن — ويرمز لها بحرفى ٥/٥ . محدودة • ثم ظهرت الحاجة الى مثل هذا النوع من السفن حيث أن تجار خام البترول تكون فى اتجاة واحد وخام المعادن فى اتجاة آخر • ففى السويد مثلا يوجد خام الحديد ، وانتشرت عملية نقله ، ولكر مع تطور انتاج خامات حقول لابرادور Labrador ، ظهرت سفن نقل الخامات والتى توقف سيرها خلال شهور الشتاء عندما تتجمد مياه هذه المنطقة ، وعلى هذا يمكن تشغيلها فى فترة شهور الشتاء فى نقل خام البترول بدلا من بفائها معطلة •

وكان ملاك شركة GRANGESBERG السويدية — من أوائل الملاك الذين يقومون بتشغيل السفن المشتركة ٥/٥ • وبدأت شحنات الخام من موانئ التصدير اعتبارا من عام ١٩٦٣ • ( انظر شكل ١٨ ) •

ومدت شركة ( جرانجسبرج ) نطاق خدماتها الى ليبيريا ، ودخلت هذه الشركة في نقل مجموعة مختلفة من البضائع الصلب مثل : الفحم والحبوب والفوسفات والبتترول • وازداد حجم هذه السفن فبلغ عام ١٩٦٥ ٦٦٠٠٠ طن و ١٠٦٠٠٠ طن • وفي عام ١٩٧٣ بلغت حمولة بعض السفن المشتركة ٢٦٥٠٠٠ طن • ومن هذه السفن الضخمة السفينة HOED HILL وبياناتها كالتالى :

الحمولة القصوى ٢٤٢٨٠٠ طن — طولها ٣٢٦ مترا وعرضها ٥٢ مترا وعمقها ٢٧٣٠ مترا وحمولتها الكلية ١٢٨٩٨٠ طنا والصافية ٩١٤٧١ طنا وسرعتها ١٥٣ عقدة وقامت هذه السفينة بالخدمة فيما بين أوروبا والخليج العربى ، واستغرقت رحلتها ٣٧ يوما ( وفق الجدول المبين بعد ) :

الميناء	وصول	إبحار
رأس تنورة	٥ ديسمبر	٨ ديسمبر
خليج تابل	٢١ ديسمبر	٢١ ديسمبر
TABLE		
ميلفورد هافن (MILFORD HAFEN)	٦ يناير	٩ يناير
( برونسبوتيل BRUNSBUTTEL	١٣ يناير	١٤ يناير
خليج تابل	٣١ يناير	٣١ يناير
رأس تنورة	١٣ فبراير	١٤ فبراير

وتنضم سفن الناقلات المشتركة ٥ / ٥ باستخدام الصهاريج الجانبية وصهاريج القاع المزدوج لنقل البترول في رحلة العودة والصهاريج الوسطى في نقل خامات المعادن وخلافها • بمعنى آخر استخدام السفن في رحلات مثلثية ، والتي تكون احدى طرف هذا المثلث على الصابورة •

وبذلك يتميز هذا النوع من السفن بمرونة التشغيل ، حيث يمكن

استخدامة في نقل الخام وكذلك البترول خاصة في الموسم الذي يزداد الطلب عملية لمقابلة الزيادة في الطلب المتوقعة في تجارة هذه السلع •

#### ب ( ناقلات البضائع الصب والسيارات BULK & CAR CARRIERS

بعد ازدياد تجارة السيارات ، تم تطوير بعض ناقلات البضائع الصب وتجهيزها بأسطح متحركة وأخرى منقولة <sup>(١)</sup> لتستخدم في نقل السيارات وبصفة خاصة من المانيا واليابان ، ثم تعود بالحبوب أو الفحم أو المواد الخام في رحلة العودة •

هذا وقد تم تحويل عدد من ناقلات الصب الى ناقلات للسيارات وبناء العديد من المشيدات فوق السطح العلوى للسفينة •  
ومثال على ذلك السفينة البريطانية ( HELENUS ) ( وبالنسبة للسفن الصب والسيارات — أنظر الشكل ٢١ ) •

#### ج ( ناقلات البترول والخام والبضائع الصب ORE/BULX/OIL

ويرمز لها بالاختصار الاتى O.B.O. في عالم النقل البحرى ، وهى ناقلة مشتركة مجهزة لنقل المواد الجافة والمواد الخام والبترول في نفس عابري الشحنة • وحتى عام ١٩٦٥ كانت البضائع الصب ، السائلة والجافة تقوم بنقلها سفن البضائع الصب ، وخاصة ناقلات البترول حيث تقوم أقل تكلفة لنقل الطن / ميل •

وفي السنوات الماضية تم بناء اعداد قليلة من الناقلات المشتركة ه/ه وذلك اذا ما قارناها بأعداد ناقلات البترول القائمة بالخدمة آنذاك •  
ويهتم ملاك السفن ومستأجروها بمسألة مرونة تشغيل السفن

---

(١) اسطح هيكلية قابلة للتفكيك

الجوالة ، ولهذا اتجه الفكر الهندسى صوب بناء سفن متعددة الاغراض O.B.O. وهى بذلك تضمن أن تعمل طوال رحلتها وهى مشحونة ، ونادرا ما تقوم برحلات فارغة ، وعلى هذا يزداد دخل وايردات السفينة •  
ومن أمثلة هذه السفن FURNESS BRIDGE وحمولتها القصوى ١٦٦٧٥٠ طنا • وحمولتها الكلية ٩١٠٧٩ طنا وحمولتها الصافية ٦٧٨٧١ طنا وسرعتها ١٥ عقدة وطولها ٩٦٥ قدما وعرضها ١٤٥ مترا وعمقها ٨٢ قدما •  
وهى تعمل فيما بين أوروبا والخليج العربى وزمن الرحلة الدائرية ٧٠ يوما •

#### د ( ناقله بضائع صب وعبوات نمطية CONTAINER & BULK CARRIER

بعد تغير المناخ الاقتصادى فى السبعينات بالطفرة الهائلة فى أسعار الوقود واثّر ذلك بشدة على تكلفة رحلة السفينة وخاصة سفن الحاويات ذات السرعات العالية ، وما يستتبع ذلك من زيادة فى استهلاك الوقود ، أضف الى ذلك الركود الاقتصادى وأثر ذلك على حجم التجارة الدولية التضخم النقدى المتزايد فى تكاليف بناء السفن وفى سوق العمالة •

وقد أدت كل هذه العوامل الى اعادة النظر فى كثير من الاصول الفلسفية لعملية النقل بالحوايات • وعلى هذا الاساس وجد أن نقل الحاويات فى سفن البضائع الصب تقدم الحل الامثل وتمثل مزايا لها اعتبارها وخاصة بالنسبة لمستوى التكاليف العامة وما يؤديه بالنسبة لتخفيض التكاليف فى قطاع رأس المال وفى الاقتصاد وفى تكاليف الوقود الناتجة عن السرعات المنخفضة •

علاوة على ذلك فان اتاحة الفرصة لسفن البضائع الصب فى نقل

الحاويات يساعدها على منافسة السفن المتخصصة في نقل الحاويات ، ويجعلها هذه السفن مزدوجة الغرض ومرنة في تشغيلها • (١)

أضف الى ذلك أن قيام سفن البضائع الصب بنقل الحاويات يتيح لها الفرصة بعلاج مشكلة عودتها وهي فارغة •

فعلى سبيل المثال بالنسبة لاستراليا وجنوب افريقيا يصدران كميات هائلة من البضائع الصب الجافة مثل خام الحديد والفحم والحبوب ولا تستورد منها شيئاً •

وازاء عدم التوازن الاساسى المذكور بين الصادرات والواردات ، جاءت عملية نقل الحاويات كحل لعملية عودتها فارغة • ( أنظر شكل ) •

### ٣ — ناقلات البضائع الصب المتخصصة

#### SPECIALISED BULX CARRIERS

وهي تلك السفن التي تخصصت في نقل نوع معين من بضائع الصب ، وعلى هذا اكتسبت اسم هذا النوع من البضائع • ومن أمثلة هذه الناقلات المتخصصة نجد :

#### أ ( ناقلات الفحم الصب ( الفحمات ) COAL CARRIER

وتتميز هذه السفن بوجود آلاتها في المؤخرة وبعنابر واسعة وخالية من الاسطح الداخلية ، وهي أصغر حجماً من ناقلات الصب ، ويتم شحن وتفريغ حمولتها من الفحم بوسائل ميكانيكية توجد على أرصفة الموانى • وتبلغ حمولة الفحمات القصوى حوالى ٩٠.٠٠٠ طن وهذا النوع يستخدم في مسافات بعيدة جداً ، مثل المسافة بين « هامبتون » بالولايات

---

(١) ومن أمثلة هذه السفن — السفينة البلجيكية ANTWERPEN BRUSSEL طولها ١٩٩ مترًا وعرضها ٢٩.٣٢ وعُمقها ١١.٢٣ مترًا وحمولتها الكلية ٢٩٣٩٢.١٠ والناقلية ٢٥٩٩١.٦٣ طن وحمولتها القصوى ٤١١.٠ طناً .



المتحدة وبين اليابان ، كما تستخدم معظم الفحamات فى النقل الساحلى •  
هذا وقد بلغت تكلفة مناولة البضائع حوالى ٤٠٪ من تكلفة ادارة السفينة  
الاجمالية ، وجرت محاولات لتخفيض هذه التكاليف •

### ب) ناقلات الاسمنت CEMENT CARRIER

وهى السفن المجهزة لنقل الاسمنت سائبا • كذلك تم بناء سفن عبارة  
عن صوامع لنقل الاسمنت السائب ، منها على سبيل المثال صومعة الاسمنت  
« سمانيتا ٤٠ » التى وصلت للاسكندرية ( ابريل ١٩٧٩ ) وهى تحمل ١٦  
ألف طن من الاسمنت السائب • وهى أول صومعة من نوعها تصل الى مصر •  
وتقوم الصومعة بضخ الاسمنت السائب مباشرة الى عربات نقل  
الاسمنت السائب على طريقة نقل القمح ، أو يعبأ فى اكياس داخل الصومعة  
ثم ينقل ميكانيكيا الى سير متحرك من الصومعة الى أسطح عربات النقل  
مباشرة • وهذا السير تكون نهايته عند أول سطح اللورى ، وبالتالى لا  
تحتاج الا لعمال يقومون بوضع الشكاير فوق السيارات •

وتصل قدرة الصومعة فى تفريغ الشكاير الى ٢٠٠ طن فى الساعة  
الواحدة ، وتستطيع تحميل سيارة حمولة ٣٠ طنا فى دقيقة ، ثم تتحرك  
السيارة وتدخل تحت السير ، سيارة أخرى وهكذا • ويتم تعبئة هذه  
الصومعة بالاسمنت السائب من الجهة الاخرى للصومعة عن طريق عبارات  
لنقل الاسمنت السائب حمولة ٢٠ ، ١٥ ، ١٢ ألف طن • وهى تحمل  
الاسمنت من المصنع فى اليونان وتقوم بتفريغه فى الصومعة التى تقوم  
بدورها بتعبئته فى شكاير ونقله لسيارات اللورى ، بحيث يتم نقل ٣٠٠٠  
طن أسمنت يوميا بدون توقف •

وتوفر هذه الطريقة الوقت والجهد وشغل الارصفة فى الميناء ، فهى

توفر غرامات تأخير للسفن تتراوح بين ٢٠٠٠ و ٥٠٠٠ دولار يوميا حسب حمولة كل سفينة ، بالإضافة الى اختفاء نسبة الفاقد التي كانت تقدر بحوالى ٥٪ من اجمالى الشحنة عند تفريغها بالطرق التقليدية •  
ومن أمثلة السفن من هذا الطراز نجد السفينة الكورية STARWHITE وبياناتها كالآتى :

الطول : ١٥٦ متر والعرض ٣٢٫٧٠ مترا والعمق ١٧ مترا حمولتها الكلية ١٧٥٩١٣٣ والحمولة الصافية ١٦٧٣٩٩٣ طنا ولها ٥ فتحات عنابر أبعادها ١٢ — ١١٫٧٦ مترا •

#### ج) ناقلات الاخشاب TIMBER CARRIER

وتتميز هذه السفن عادة بأن عنابرها وفتحات هذه العنابر طويلة ومتسعة ولها غطاء عنبر قوى جدا ، وسطحها قوى يتحمل الضغط المحلى عليها من حمولات السطح • كما تقوم هذه السفن بنقل منتجات الغابات ، ولذا يطلق عليها اسم FOREST PRODUCT CARRIER ويوجد على سطحها ونش أو ونشين من الاوناش القنطرية خاصة بمناولة الاخشاب الثقيلة • ويتم نقل البضائع فى ٦ عنابر ، وهى مزودة بصهاريج جانبية وتبلغ حمولة سفن نقل الاخشاب ٣٠٫٠٠٠ طنا • ويقوم بعضها حاليا بالعمل على الخط الملاهى التجارى بين كولومبيا : البريطانية وبين أوروبا عن طريق قناة باناما • وتستطيع حاملات الاخشاب هذه تحقيق معدلات تفريغ تصل الى حوالى ٦٠ طنا فى الساعة •

وهذه السفن يتم بناؤها بهدف نقل البضائع الموحدة (Unitized Cargoes) مثل : الألواح الخشبية (Lumber) وأوراق الصحف ولب الخشب وهى فى نفس الوقت صالحة لنقل البضائع الصب التقليدية مثل الخامات والحبوب والاسمدة ..... الخ •

وبالنسبة لتجارة الاخشاب الصلبة التى تنمو فى المنطقة الاستوائية فان أغلبها يتم نقله من غرب أفريقيا بواسطة خطوط منتظمة ، حيث يتم شحن الاخشاب بكميات صغيرة نسبيا من عدة موانى فى غرب افريقيا ويتم تفريغه فى العديد من موانى دول شمال وغرب اوربـا •

أما فى جنوب شرقى آسيا فيتم الشحن بكميات اكبر من الاخشاب الصلبة من عدد اقل من الموانى لتوصيله الى اليابان وكوريا • ولهذا الغرض قامت شركات تجارة الاخشاب اليابانية ببناء حاملات اخشاب بمواصفات معينة مع تزويدها بمعدات مناولة خاصة ( أنظر شكل ٢٠ )

#### د ( نقلات السكر : Sugar Carrier

وهى تلك السفن المتخصصة فى نقل السكر ، ففى سنة ١٩٤٩ استطاعت السفينة (BARON MAIG) أن تأتى بأول شحنة من السكر الخام الى لندن بحمولة — ٥٠٧٣ طن • وبعد أن تخطت هذه السفينة كافة العقبات فى التفريغ ، أصبحت هذه المغامرة باكورة استخدام ناقلات السكر الخام • وكان من نتيجة انتشار تجارة السكر الخام ، ونقله بالناقلات ، أن حدث تطور بالموانى من حيث بناء سوق لاستقبال هذه الشحنات • وقد تم عمل دراسات فى كيفية تفريغ شحنات السكر الصب للمحافظة على سلامة الناقلات اثناء الشحن والتفريغ •

كما تم تطوير اسلوب الشحن والتفريغ عن طريق مضخات الشفط من السفينة الى المستودعات •

#### هـ ( ناقلات العسل الاسود MOLASSES

وتعتبر حاملات الملاط إحدى صور التقدم فى حاملات الصب • وهى

تشبه ناقلات البترول ، وتخلط مواد الصب المشحونة في هذه الحاملات بالماء ، وتشحن وتفرغ بواسطة خطوط الانابيب ، ويتم تصفية المياه أثناء الرحلة بعد أن تكون المواد الصلبة قد ترسبت ، ثم تخلط مرة أخرى بالماء أثناء التفريغ نظر لأنه يتم فتحها بواسطة خطوط الانابيب . وقد استخدمت هذه الناقلات في عام ١٩٧١ .

والتحكم في درجة الحرارة ( لها أهميتها ) بالنسبة للشحن والتخزين على السواء خصوصا أن العسل الاسود يتجمد في درجة حرارة أقل من ٣٢ سنتيجراد وفوق ٣٢ يتحول الى كرميله caramilize يتحول الى مادة لزجة مثل الطوفى TOFEE وعلى هذا فان مسألة مناولة العسل الاسود تختلف عن الزيوت النباتية VEGITABLE OILS و أنابيب الشحن والتفريغ ينبغي أن تكون قطرها ٢٥٠ ملمترا أو أكثر وتتنقل عادة بأوناش السفينة .

#### و ( ناقلات — البوكسيت : Bauxite\_Garrier

ونميز هذه الناقلات، بفتحات عابر واسعة، ولها غطاءان واحد متحرك والاخر ثابت لسهولة فتح واغلاق العنابر .

#### ز ( ناقلات — الجبس : Gypsum Carrier

وهي سفن متخصصة في نقل الجبس في شكل بضائع صب .

#### ثانيا — ناقلات البضائع السائلة : Liquid bluk Cargo

وهي تلك السفن المجهزة لنقل المواد السائلة في صهاريج الشحن التي هي جزء متكامل مع بدن السفينة وتشحن السوائل وتفرغ عن طريق الانابيب ، وليس عن طريق فتحات العنابر كما هو الحال في سفن البضائع الجافة وتمتد الانابيب في الصهاريج كما تمتد شرايين الدم في جسم الانسان تصل الى كل مكان فيه . وتختلف قطر انابيب البضاعة طبقا لاختلاف

حمولة الناقله • فالناقله التى حمولتها الوزنيه ٣٥٠٠٠ طن يبلغ قطر انابيبها ١٢ بوصة ، والناقله حمولة ٦٠٠٠٠ طن انابيب قطرها ١٦ بوصة • وتنقسم هذه الناقلات من حيث أنواعها الى :

#### ١ — ناقلات البترول Oil Tankers

هى سفينة متخصصة فى نقل زيت البترول الخام من أماكن استخراجها الى معامل التكرير الى أسواق الاستهلاك •

#### خصائص ناقله البترول :

تختلف ناقلات البترول فى البناء عن سفن البضائع الجافه ، فمن الداخل تعتمد ناقلات البترول فى تصميم بدنها على الطريقه الطويله فى العيدان ، وهى غير الطريقه العرضيه TRANSVERSE SYSTEM التى تستخدم فى سفينه البضائع التى تتكون من بناء قرينه تتشابه مع العمود الفقري وتتفرع منها عيدان تتشابه مع أضلاع الحيوان • وتمتد القواطع الطويله بحيث تقسم البدن الى ثلاثه أقسام أو أربعة أقسام طويله ومع القواطع العرضيه تصبح السفينه مزوده بأعداد كثيره من الصهاريج التى تستقبل شحنات البترول عن طريق الانابيب — كما ذكرنا — ( انظر الرسم شكل ١٩ ) وقد ازدادت اعداد ناقلات البترول خلال سنوات ما بعد الحرب ويبلغ أجمالى عدد ناقلات البترول خلال عام ١٩٨١ ( ٦٩٨٦ ناقله ) يبلغ اجمالى حمولتها حوالى ١٧٢ مليون طن • وتمثل بذلك حوالى ٣٨٪ من حمولة الاسطول العالمى <sup>(١)</sup> • وتتميز الناقلات بسرعه شحنها وتفريغها بالمقارنه مع سفن البضائع الجافه •

---

(١) بلغ اجمالى حمولة ناقلات البترول الكليه خلال عام ١٩٨٢ (١٦٦٨) مليون طن بنسبه ٣٩٣٪ من حجم الاسطول العالمى الذى نقص بمقدار ٤٩ مليون طن عن عام ١٩٨١ •

وينقسم اسطول ناقلات البترول من حيث التشغيل الى : ناقلات متجولة ، تستأجر لفترة زمنية وأخرى تمتلكها شركات النفط • ويراعى أن نسبة كبيرة من هذه الناقلات تمتلكها وتشغلها شركات النفط وتعمل على خطوط ملاحية منتظمة •

هذا وقد ازدادت سرعة ناقلات البترول من ١١ عقدة فوصلت الى ١٦ و ١٧ عقدة في الساعة وتتميز ناقلات البترول بالخصائص الآتية :

أ ( أنها أقصر حياة من سفن البضاعة نظرا للتأثير الآكل لما تحمله من بضائع على الصلب المصنوعة منه •

ب ( أنها تحمل الى جانب البترول بأنواعه المختلفة بضائع أخرى مثل: النبيذ والعسل الاسود ( المولاس ) والاسمنت والحبوب •

ج ( تتم عمليات الشحن والتفريغ عن طريق المضخات ، التي تدفع البترول عبر الانابيب وليس عن طريق فتحات العنابر ، كما هو الحال في سفن البضاعة الجافة •

د ( عنابرها مجهزة بوسائل تسخين للاحتفاظ بسيولة بعض الشحنات في الطقس البارد مثل شحنات الاسفلت والمزوات حتى يسهل تفريغها •

وكان لانتقال معامل التكرير من مناطق الانتاج الى مناطق الاستهلاك أثره في تغيير نسبة الناقلات العاملة في نقل الزيت الخام ونقل منتجاته حيث أصبح ٧٥٪ من حمولة الناقلات تعمل في نقل الزيت الخام ، ٢٥٪ تعمل في نقل المنتجات المكررة ولمسافات قصيرة •

---

LLOYD'S Register of Shipping. STATICAL TABLES 1982.

بينما بلغ حجم أسطول ناقلات البترول في عام ١٩٨٤ ١٤٧ر٤ مليون طن . وهكذا يتناقص حجم اسطول الناقلات •

وهكذا عندما لم يعد هناك حاجة الى نقل منتجات بترولية (مكررة) متنوعة محدودة بطلب السوق عليها ، أصبح من الممكن بناء ناقلات ضخمة ذات عشرة صهاريج كبيرة ، ثم فيما بعد — ذات خمسة صهاريج كبيرة مفسمة الى خمسة عشر قسما ، مع تبسيط نظام خطوط الانابيب ومجموعة الضخ ، بالناقلة ، بالاضافة الى زيادة حمولة السفينة القصوى ولذلك ازداد حجم الناقلات زيادة كبيرة في الخمسينات • وكانت الصعوبات التي تسببت في توقف الاتجاه نحو بناء ناقلات ذات أحجام أكبر بمعدل أكبر ، هي عدم الاسراع في بناء مراسي بترولية عميقة في أوروبا وقيود غاطس قناة السويس المحدد بـ ١١٢٨ مترا ( ٣٧ قدما ) في ذلك الوقت الذي بدوره حدد الناقلات العابرة للقناة بحمولة أقل من ٤٥٠٠٠ طن •

وكان اغلاق قناة السويس ١٩٥٦ عاملا أساسيا في ازالة واحدة من القيود الرئيسية على ملاك السفن الذي كان يحد من بناء ناقلات ضخمة • ولقد شهد ذلك العام فيضا من الطلبات لبناء ناقلات بترول ذات حمولة ١٠٠٠٠٠ طن ( حمولة قصوى ) لنقل البترول حول رأس الرجاء الصالح • وتحسنت انتاجية ناقلات البترول لدرجة كبيرة نظرا لاستخدام الملاك ناقلات كبيرة ، فمن عام ١٩٦٣ حقق كل طن من الحمولة القصوى للناقلة ٢٨ ألف طن / ميل من نقل البترول • وفي عام ١٩٧٠ كانت الانتاجية ١٤٠ ألف طن ميل لكل طن واحد من حمولة الناقلة القصوى • وكانت من أهم التحسينات في كفاية الناقلات هو الحماية الكاثودية Cathodic للصهاريج والبدن ، وتطور مواد الدهان والبويات الجديدة المقاومة للصدأ ، والتي سمحت بانقاس وزن السفينة، كما قللت مدة الاصلاح ومدة البقاء في الحوض الجاف للناقلات العملاقة فجعلتها ٢٠ يوما في السنة ، ومن الممكن في المستقبل تقليل هذا الوقت المستبعد من الايجار بتطوير الدهانات الجديدة •

والطرق الحديثة لتنظيف البدن تحت الماء اثناء التواجد بالميناء والذي يؤدي بدوره الى مد الوقت ما بين فترة دخول الناقلة الحوض الجاف والفترة التالية مع الاحتفاظ بنفس سرعة الناقلة .

وقد كان للتحسينات في كفاية الناقلات والاسراع في بنائها في أعقاب أزمة السويس الاولى ما بين عامي ١٩٥٩ ، ١٩٦٦ أثرها في هبوط فئات النوالين .

وقد تم تخريد الكثير من الناقلات القديمة ، كما أوقف مؤقتا ناقلات تقدر حمولتها بحوالى مليون طن من التجارة ، كما تم تحويل ناقلات تقدر مجموع حمولتها بحوالى مليون طن للعمل في سوق الحبوب .

وقد تحسن موقف ملاك السفن بالازمة الثانية لقناة السويس في ربيع عام ١٩٦٧ ، فارتفعت ثمانية فئات النولون ارتفاعا مفاجئا في أيام قليلة من ١١٥ جنية استرلينى للطن للرحلة من الخليج العربى الى أوروبا بطريق قناة السويس الى ١٠ جنيهات استرلينى للطن للرحلة عن طريق رأس الرجاء الصالح .

وهكذا نتج عن غلق القناة أعباء اضافية باهظة التكاليف وكان أكثر هي تكاليف نقل البترول وخاصة نقل بترول الشرق الاوسط لاروبا . ونظرا للمخاطر التى تتعرض لها الناقلات الضخمة والتى أصبحت تسير في رحلاتها حول رأس الرجاء الصالح بين الشرق والغرب — وكذا طول المسافة للرحلة — فقد ارتفعت تكاليف التامين عليها وتكاليف النقل .

ولقد قدر مؤتمر الامم المتحدة المنعقد في جنيف في أكتوبر ١٩٧٣ أن العالم قد خسر بسبب غلق القناة يزيد على ١٧٠٠ مليون دولار سنويا نتج



من ذلك أن تحملت هذه الاعباء الدولة المستوردة للبترول بحرا وأهمها الدول الواقعة غرب أوروبا •

## ٢ — الناقلات العملاقة VERY LARGE CRUDE CARRIER

ويرمز اليها بالاختصار VLCC في العالم البحرى • وقد ازدادت في ربيع عام ١٩٦٧ طلبات بناء هذه الناقلات الضخمة ، وتبلغ حمولتها القصوى ٢٠٠.٠٠٠ طن ، وازدادت أعداد هذه الناقلات بعد اغلاق قناة السويس ، غلغت في عام ١٩٧٤ — ٤٤ ناقلة •

ويمكن تحقيق مزايا اقتصادية كبيرة من استخدام الناقلات الاكبر حجما ، فتكلفة نقل الطن تنخفض بحوالى ٣٠٪ اذا زاد حجم الناقلة من ٦٥ الف طن الى ٢٥٠ الف طن صافى • ويمكن تخفيض وفورات اكبر اذا استخدمت ناقلات اكبر •

هذا وعندما اتضح للملاك الناقلات الضخمة أن المكاسب الاقتصادية من تلك الناقلات تعوض خسائر الرحلة عن طريق رأس الرجاء الصالح ازداد اقبالهم على استخدام هذه الناقلات •

وظهر حديثا ناقلات عملاقة تعدى حجمها ٣٥٠.٠٠٠ طن ( حمولة قصوى ) واطلق عليها اسم : ULCC اختصار لعبارة

## ULTRA LARGE CRUDE CARRIER

ولكن هذا النوع من الناقلات العملاقة يمثل مشكلة بالنسبة للامن والتشغيل والبناء • وعلى أية حال فانه من الناحية الاقتصادية استفاد ملاكها كثيرا • وتجهز كثير من هذه الناقلات برفاصات أمامية وخلفية لتحسين عمليات مناوراتها (١) •

---

(١) تزود الناقلات العملاقة بصهاريج مياه صابورة (S.B.T) مخصصة لهذا الغرض مقط أثناء الرحلة وهى فارغة وتوزع هذه الصهاريج على جوانب وقاع

ويعتبر تكاليف بناء وتشغيل الناقلات الضخمة باهظة جدا ، وبالتالي يجب تشغيلها بأقصى قدر من الكفاية •

ورغم ذلك فقد بلغ اجمالى بناء هذه الناقلات عام ١٩٧٤ ما قيمته ٤٧٧٪ من اجمالى بناء السفن فى العالم • فى الوقت الذى ارتفعت فيه هذه النسبة فى عام ١٩٧٥ فبلغت ٦٠٪ من اجمالى ما تم بناؤه من سفن ذلك العام ، واصبحت احواض بناء السفن فى العالم قادرة على بناء ناقلات VLCC فى اسبوع •

ومن امثلة هذه الناقلات ، الناقلة الدانمركية KATRINE MAERSK ومواصفاتها كالآتى : طولها الكلى ٣٧٠ر٤٥ مترا وعرضها ٥٦ر٤٠ مترا وغطاسها ٢٢ر٤٦ مترا وسرعتها ١٥ر٨ عقدة فى الساعة وقوتها ٣٦٠٠٠ حصان وحمولتها القصوى ٣٣٩١٠٠ طن •

### ٣ - الناقلات المتخصصة SPECIALIZED TANKERS

وهى تلك الناقلات المتخصصة فى نقل أنواع معينة من المواد السائلة أو الغازية ومن أنواع هذه الناقلات :

#### أ ( ناقلات الغازات الطبيعية السائلة LIQUIFIED NATURAL GAS

وهى تلك السفن المجهزة خصيصا لنقل الغازات والسوائل الطيارة ذات قوة ضغط بخارى يزيد على ٢٨ جرام / سم<sup>٢</sup> تحت درجة حرار ٣٨° سنتيغراد (CENTIGRADE) فى الصهاريج وقد تزايد حجم اسطول الغازات الطبيعية المسالة L.N.G . فبلغت حمولته حوالى ٩١ مليون متر مكعب وعدد سفنه ( ٦٠ سفينة ) •

---

= السفينة وهذه الصهاريج لها نظام شحن وتفريغ منفصل عن صهاريج الشحنة وان الاسطول العالى يستخدم صهاريج الصابورة S.B.T ، ٣٢٪ بالنسبة للناقلات تستخدم نظام COW كما تزود منظم الناقلات بنظام الغاز الخامد IG S

وتقع غرف الطاقم والآلات في مؤخرة السفينة ، وتشحن الغازات في صهاريج ذلى شكل منشورى ( أنظر شكل ٢٣ ) وهى معزولة بطبقة من الألومنيوم •

ويتم نقل الغاز الطبيعى حاليا بعد تحويله الى سائل تحت ضغط وتبريد في ناقلات الميثان METHANE ومشروعات اسالة الغاز الطبيعى ونقله ناقلات ميثان تتطلب استثمارات كبيرة يذهب ٣٠ ٪ منها لبناء مصنع للاسالة في ميناء الشحن ، ويوضع في التفرغ لاعادة تحويل السائل الى غاز أما ٧٠ ٪ من الاستثمارات فتذهب الى بناء ناقلات الميثان •

### ب ( ناقلات غاز البترول المسال

(LPG) LIQUIFIED PETROLEUM GAS

يتكون غاز البترول المسال من فرعين أساسيين هما :

البوتان BUTANE والبروبان PROPANE والمصادر الرئيسية لانتاج غاز البترول المسال LPG هى معامل التكرير وحقول البترول • وقد تزايد الطلب على هذه المنتجات وبالتالي تزايد الطلب على بناء العديد من هذ السفن المخصصة لنقل غازات البترول المسال •

### خصائص ناقلات LPG

بدن هذه السفن يشبه بدن سفن ناقلات المواد الخام ، فهى مزودة بصهاريج توازن جانبية عليا وصهاريج جانبية عليا HOPPER TANKS وهى مجهزة لنقل مياه الصابورة • وعيدان البدن طولية وعرضية • وتتنقل الشحنه في صهاريج مستقلة •

ومن الواضح أن تجارة نقل الغاز الطبيعى المسال والغازات البترولية لمسافات طويلة فى نمو متزايد • فهناك طلب ملح عليه ، كما توجد كميات كافية منه للتسييل • وتدل التوقعات أن التجارة العالمية فى الغاز الطبيعى

المسال ستكون في منتصف الثمانينات نحو ٤٠ بليون قدم مكعب في اليوم  
يتم نقلها بحوالى ٢٠٠ ناقله ميثان \*

وتبلغ حجم ناقله L.P.G ١٠٠٠٠٠ م<sup>٣</sup> من الشحنة \* وكما ذكرنا  
فان تكاليف بناء هذه الناقلات مرتفع يبلغ ما بين ٢٠ و ٣٠ مليون جنيه  
لكل ناقله \*

هذا وقد تزايد عدد ناقلات غاز البترول المسال في السنوات الاخيرة،  
وتتضمن شحناتها البربان والبروبيلين والبوتان الذى يشغل ١:٢٥٠ من  
حجمه الغازى عندما يضغط للحالة السائلة أو اذا تم تبريده ، وكما يحدث  
في حقول البترول الطبيعية يتم الحصول على الغاز البترولى المسال من  
تكرير البترول الخام ، لذلك فان أماكن انتاجه متفرقة \* وقد تزايد عدد  
سفن الاسطول الكلى لناقلات الغاز المسال من ١٠ سفن عام ١٩٦٠ الى ٢٩٢  
سفينة عام ١٩٦٩ الى ٤٩٣ سفينة في عام ١٩٧٧ الى ٦٧٨ ناقله اجمالى  
حمولتها الكلية حوالى ٨ مليون طن في عام ١٩٨١ الى ٧٧٥ سفينة ( اجمالى  
حمولاتها الكلية ٩٩ مليون طن ) في عام ١٩٨٤ (١) \*

#### (ج) ناقلات المواد الكيميائية : (CHEMICAL TANKERS)

وتقوم ناقلات المواد الكيميائية بنقل شحنات معينة مثل : الفسفور  
المنصهر ، وحامض الكبريتيك والايثلين والنشادر الجافة والزيوت النباتية  
وأحيانا المولاس ويطلق عليها اسم : PARCEL TANKERS وجدار صهاريجها  
الداخلية مغطى بطبقة من Sigma coating وصهاريج أخرى بطبقة من  
سلكات الزنك وجميع أنابيب التهوية والمواسير الخاصة بالشحنة وحمامات

---

(١) حسب احصائيات هيئة اللويدز البحرية ( النشرة السنوية ) لعام

التدفئة والسلام في صهاريج الشحنة مصنوعة من صلب يقاوم الحمضيات وتغسل الصهاريج بالمياه العذبة وبمياه الصابورة أيضا •

وتطبق صناعة الكيماويات نظرية اقتصاديات الحجم والتخصص في استعمالها لناقلات البترول اذ تركز الوحدات الصناعية على صناعة منتج واحد أو اثنين وبعدها يتم توزيع هذه المنتجات على نطاق واسع • وتطبق أيضا اقتصاديات الحجم في نقل النشادر الجافة المحتوية على الاسمدة النتروجينية بناقلة واحدة تعادل في حجمها حجم أربع ناقلات ذات حمولة وزنية متساوية لكل ناقلة • وينقل الكبريت في حالة سائلة وبذلك يزداد التركيز وتستعمل فراغات الناقلة • كذلك يقلل الكبريت المسال من فقد البضاعة بسبب الريح والمطر والثلوث الذي يقع لا محالة عند نقل الكيماويات على هيئة كتل أو مسحوق •

وعملية شحن وتفريغ البضائع السائلة سهلة وتتم بمعدل أكثر من ٥٠ طن في الساعة اذا ما قورنت بالسفن الجواله ذات معدل ١٠٠ طن/يوم • وقد بلغ عدد ناقلات المواد الكيماوية في عام ١٩٨١ ( ٧١٦ سفينة ) اجمالى حمولاتها الكلية ٢٦ مليون طن • وكانت النرويج هي أكبر الدول المالكة لمثل هذا النوع من السفن ٥٠ سفينة وتأتى بعدها انجلترا ٤٥ سفينة فليبيريا ( ٣٨ سفينة ) فباناما والولايات المتحدة الامريكية •

وبعض هذه السفن قد تم بناء صهاريجها من معدن غير قابل للصدأ ومزودة الصهاريج بنظام تدفئة هوائية لتجفيف الصهاريج بعد غسلها • كما أن هذه الصهاريج مزودة بأجهزة وحمامات وأجهزة انذار لتجنب الخطأ في ملئ الصهاريج ، فعندما تبلغ سعة الصهاريج ٩٨٪ تغلق صمامات الشحنة أتوماتيكيا لمنع الشحنة من أن تفيض خارج الصهريج •

#### (د) ناقلات المياه العذبة : FRESH WATER

وهي ناقلات مخصصة لنقل مياه الشرب •

### (هـ) ناقلات الخمر : Wine Carrier

مثل تلك الناقلات التي تقوم بنقل النبيذ من قبرص والبرتغال الى انجلترا • وتلك التي تقوم بنقل عصير البرتقال من فلوريدا الى نيويورك • وتتطلب كافة هذه البضائع بدرجات متفاوتة سفنا خاصة وتكاملا خاصا مع الانشاءات البرية عند مواقع الشحن •

### (و) ناقلة بترول وبضائع عامة ثقيلة : TANKER & HEAVY LIFT

وهي نوع حديث جدا من الناقلات تستطيع نقل معدات ثقيلة على السطح الرئيسي لها ، مستغلة ظاهرة غوصها في الماء بملء صهاريج الشحن بمياه الصابورة ثم تفريغها تدريجيا للحصول على قوة طفو للرفع • وبذلك تستطيع نقل المعدات الثقيلة على سطحها وتكسيبها مرونة في التشغيل •

ومن أمثلة هذا النوع من السفن نجد السفينة النرويجية DYVI TERN والسفينة DYVI SWANN وبياناتها كالاتى : حمولتها القصوى ٣٢٦٥٠ طن ومساحة التخزين للبضائع فوق السطح ٤٣٣٠م<sup>٢</sup> وسعة صهاريج الشحن متضمنة صهاريج المخلفات (Slop Tank) ٣٣٤٠٨٨م<sup>٣</sup> وصهاريج الصابورة ٢٢٧٣١م<sup>٣</sup> وسعة صهاريج الوقود ٢٠٢٧م<sup>٣</sup> • وتبلغ مدى رحلة السفينة ١٤٠٠٠ ميل بحرى وحمولتها الكلية ٢٣٣٤٤ طنا والصافية ٢٠٠٤١ طنا •

وهذا النوع من السفن يطلق عليه اسم : SEMI-SUB HULL VESSEL

وجميع صهاريج الشحن عليها طبقة من (COLTURIET EXPOY SYSTEM)

### معدات السح :

والسفينة مزودة بعدد ٢ ونش رباط هيدروليكي ١٥ طن في المقدمة واثنان في المؤخرة وثلاثة أوناش قدرة كل منهما ٥ طن في المقدمة والخلف للتموين والمخازن والسفينة مزودة بثلاث طلمبات عمودية سعة كل منها ١٠٠٠م<sup>٣</sup> / ساعة للشحن و ٤ طلمبات لمياه الصابورة تتراوح سعتها بين ٥٠٠م<sup>٣</sup> / ساعة و ٩٠٠م<sup>٣</sup> / ساعة •

### المجموعة الثالثة — سفن نقل الركاب PASSENGER SHIP

قامت سفن نقل الركاب منذ القدم بنقل الانسان ، وتطورت هذه السفن لتلبى حاجته وراحته وتأمينه من أخطار البحر . لذلك تم بناء سفن متخصصة لنقل الركاب منذ أكثر من قرن . وأرسيت قواعد خدمة الركاب المنتظمة ذات الطاقات الاستيعابية الضخمة خلال فترات الهجرات الكبرى من أوروبا وبريطانيا وايرلندا الى أمريكا الشمالية ما بين عامى ١٨١٥ و ١٩٠٠ تقريبا .

حيث فصلت بينهما ٣٠٠ ميل من مياه الاطلنطى وتولدت قوة تفاعل ضخمة بين كتلتى سكان أوروبا وسكان أمريكا ، علاوة على الروابط الثقافية بين أحفاد المهاجرين وأوطانهم الاصلية . وهكذا أصبح الخط الملاحى عبر شمال الاطلنطى هو خط الركاب الاول فى العالم .

وكانت السرعة عاملا أساسيا فى الخدمات البحرية للركاب تتراوح بين ١٨ و ٣٥ عقدة بحرية فى الساعة ولذلك خفضت فراغات البضاعة الى أدنى حد لتقليل تأخير السفن بالموانى . وكان منح عقود البريد والاعانات المالية تأكيدا لاهمية السرعة ، كما أن نمو الموانى الخارجية المتصلة بالسكك الحديدية أكدت أن خفض مدة السفر كان له الاعتبار الاول للمسافر عبر الاطلنطى .

وعلى هذا الاساس ( السرعة والراحة ) أصبحت سفن الركاب الخطية دائما سفنا مكلفة فى بنائها وتشغيلها . فنفقات الطاقم والوقود قد تصل الى ما قيمته ٨٠ الى ٩٠٪ تقريبا من اجمالى النفقات . وعلى العكس ، فربما تصل مصروفات حمل الركاب فعليا — تقريبا للسفر بدونهم — حوالى ١٠٪ فقط من قيمة اجمالى الانفاق .

وعلى ذلك فان انخفاض معاملات الشحن في سفن الركاب يعنى انخفاض المكاسب المتحصلة مع القليل مما يعوضه في انخفاض النفقات •

وتتميز سفن الركاب ، التى تعمل على الخطوط المنتظمة ، بوضوح شكلها وسهولة تمييزها عن بقية أنواع السفن • فالانتشاءات المرتفعة High superstructure وامتداد طولها والعدد الكبير من قوارب النجاة Life - Boats يساعد على التعرف على هذا النوع من السفن الذى يمكنه نقل كميات محدودة من البضائع علاوة على المؤن واحتياجات الركاب انمويديا. وأدانتهم • ( انظر شكل ٢٤ )

وأماكن اعاشة الركاب في هذه السفن يمكن تقسيمها الى عدة درجات Classes أو الى درجتين وبعض سفن نقل الركاب على الخطوط المنتظمة لا يكون لها سوى درجة واحدة فقط • ولا بد وأن تكون مجهزة لنقل أكثر من ١٢ راكبا •

وتتراوح أحجام سفن الركاب حتى تصل الى أكثر من ٨٥٠٠٠ طن ( حمولة كلية ) بالنسبة لعابرات الاطلنطى أو عابرات المحيط • بينما يتراوح الحجم المتوسط لسفن الركاب على الخطوط المنتظمة التى تعمل في البحر المتوسط بين ١٠ آلاف طن و ٢٠ ألف طن ( حمولة كلية ) •

وتجهز سفن الركاب بعدد قليل من الروافع Derricks أو أوناش السطح Deck Cranes لتساعد في مناولة أمتعة الركاب وسياراتهم وما يحملونه من بضائع •

### منافسة خدمات النقل الجوى للنقل البحرى :

هذا وقد انخفضت معاملات الشحن في السنوات الاخيرة بسبب



تسهيلات العبور الأسرع التي يقدمها خدمات الطيران النفاث ، وأدى الى نقص في عدد السفن والركاب العاملة في العالم .

فقد هبطت حمولة سفن الركاب ( في الفترة بين عامي ١٩٥٨ و ١٩٦٩ ) من ٨١ مليون طن ( حمولة كلية مسجلة ) الى ٦٧ مليون طن ( حمولة كلية مسجلة )<sup>(١)</sup> .

وتبدو مسألة تدهور حجم السفن بحرا على وجه الخصوص في خط شمال الاطلنطي . والمشكلة الاخرى التي تواجه سوق سفن الركاب في خط شمال الاطلسي تبدأ بانخفاض الطلب على السفن بشكل اجمالي منذ شهر سبتمبر . ويبدو تأثير ذلك واضحا في النقل بحرا ، بحيث اذا حل منتصف الشتاء تكاد تتوقف حركة عبور سفن الركاب للمحيط الاطلنطي من بريطانيا، فيما عدا قلة تبحر من موانئ أخرى ، ولو أن بضع سفن خطية تعرض أماكن لاقامة ما يحتمل أن يكون قد تبقى من مسافرين ، ولأن عبور شمال الاطلنطي لم يكن أبدا من الرحلات المريحة ، لذلك انتقل ركاب السفينة الى النقل الجوي شتاء ، كذلك تناقصت خدمات الركاب البحرية بشكل ملحوظ على الخطوط التي تصل بين أوروبا والهند والشرق الأقصى .

وقد ساعد اغلاق قناة السويس على سرعة تدهور حركة نقل الركاب ، ولم يبق الا عدد قليل من الناس ما زالوا يقبلون على السفر بحرا من أوروبا الى تلك البقاع .

ومن مشاكل خدمات الركاب البحرية التي ما زالت قائمة حتى الآن

---

(١) تبلغ حمولة الاسطول العالمي للركاب/بضاعة في عام ١٩٨٤ (١) ٧٩٩٢٠١ طنا ) وعدد السفن من هذا الطراز ١٨٩ سفينة .

هى الكثافة العمالية ، فنسبة عدد الطاقم الى عدد الركاب هى حوالى  
١ : ٢٥ على أغلب السفن الخطية •

وحتى يمكن تقليل عدد الايدى العاملة فقد اتخذت إجراءات تستهدف  
الاقتصاد فى حجم العمالة مثل ميكنة المطابخ وادخال نظام ( المقاصف ) ،  
ولكن البلاد التى تتوافر لها الايدى العاملة غير الماهرة والتى يسهل  
استخدامها فى أعمال خدمة الطعام لها بلا شك ميزة واضحة فى سوق  
الركاب •

وعلى أية حال ظلت بريطانيا تملك ٢١٪ من سفن الركاب فى العالم فى  
عام ١٩٦٨ ، بينما كانت كل من روسيا واليونان والولايات المتحدة وفرنسا  
تملك ما بين ٥٪ ، ٦٪ من الاجمالى العالمى •

وتتلقى أغلب سفن الركاب الامريكية اعانات مالية حكومية ، والتى  
بدونها ما كان بوسعها مواصلة نشاطها •

وتجدر الاشارة الى أن عدد سفن الركاب الامريكية المشتغلة برحلات  
السياحة أقل بكثير من حجم النشاط الترويجى المتاح بالولايات المتحدة ،  
وهى حقيقة شدت من أزر دول مثل ايطاليا وبريطانيا فى هذه السوق • وعلى  
كل ، فان الاتحادات البحرية فى الولايات المتحدة قلقة من جراء نقص سفن  
الركاب من شتى الطرازات ، وهى تضغط بشدة من أجل الحصول على مزيد  
من الدعم الحكومى حفاظا على خدمات الركاب الامريكيين •

هذا ونتيجة للمنافسة الجوية تحولت نشاطات الخدمات البحرية من  
الخدمات المبرمجة الى الرحلات الترويجية • وقد أدى هذا الى التبدل  
الوظيفى — مرة أخرى — الى تغيير طرازات سفن الركاب الجارى بناؤها ،  
فالسفينة الضخمة لا تناسب رحلات النزهة ، اذ ليس باستطاعتها دائما

الرسو في الموانئ الكثيرة التي تستهوى المسافرين في أجازة ، كما أن مثل هذه الطرازات من سفن الركاب ، لا تتوقع أن يقبل على ركوبها آلاف المسافرين للنزهة خلال السنة في سوق يعج بالمنافسة .

هذه هي بعض العوامل الأساسية التي تدعو الى تقليل حجم سفينة الركاب من سعة تزيد على ٣٠٠٠ راكب الى حوالي ١٠٠٠ راكب فقط . ويبدو واضحاً أن عهد سفن الركاب الضخمة قد أشرف على الانتهاء . ولعل السفينة البريطانية ( كوين اليزابيث ٣ ) البالغ حمولتها ٦٥٨٦٣ طن والتي بنيت عام ٦٨ ١٩ وتتسع لإقامة ٢٠٠٠ راكب ويبلغ عدد طاقمها ١٠٠٠ فرد ، هي آخر السفن الكبيرة .

وتجد سفن النزهة لزاماً عليها أن تتنافس النقل الجوي من أجل الحصول على الرزق .

ويبدو أن النزهة البحرية هي مستقبل سفن الركاب عابرة المحيطات . ومن الملاحظ أنه كلما ارتفع الدخل العام في بلد ما كلما ازداد الاقبال على الخدمات بما في ذلك الخدمات المتعلقة بتمضية وقت الفراغ . فعلى سبيل المثال ، قد يكون بوسع سفن النزهة الاستفادة بما طرأ على رغبات قطاع متزايد من السكان البريطانيين للمستوى الذي يرضونه به أجازاتهم ، من تحول عن الأماكن الساحلية الانجليزية المجاورة للبحر الى شواطئ أوروبا . ومثل هؤلاء الناس هم ركاب النزهة المرتقبين .

### الانواع الفرعية لسفن الركاب :

( أ ) سفن نقل الجنود : Troop Ship

( ب ) سفن السياحة : Cruise Passengers

وتتميز بحسن وجمال قمراتها وصالوناتها كما أنه مجهز بمعدات

السلامة ومكافحة الحرائق ، وأجهزة حرق المخلفات Waste Incinerator  
والمواد الكيماوية لتطهير وتنقية كل المياه الخارجة من السفينة •

(ج) العبارة أو المعدية : Ferry

وهى سفينة عائمة لنقل ركاب السطح والسيارات ، وبعضها يحمل  
فى بعض الاحيان قطارات كاملة عبر مسافات قصيرة • ولهذه السفن أبواب  
بمؤخراتها ويجرى خلالها توصيل عربات السكك الحديدية فوق الخطوط  
التي تصل ما بين الارصفة وسطح القاطرات على السفينة ، وهى أنواع  
منها :

١ — العبارات الخاصة بالقنوات Cross - Channel

٢ — العبارات الساحلية Coastal Ferries

٣ — عبارات الموانى Harbours Ferries

٤ — سفن دحرجة ومعديات للبضاعة RO— RO & Cargo Ferry

### المجموعة الرابعة : — ( ( سفن نقل البضائع النمطية »

ادى ارتفاع أجور الايدي العاملة وندرتها في عملية مناولة البضائع وخاصة في الدول المتقدمة ، هذا علاوة على مشاكل التكديس بالموانى وارتفاع تكلفة مناولة البضائع غير النمطية ، كل ذلك أدى الى حدوث ثورة تكنولوجية في مجال مناولة البضائع • وقد حدثت هذه الثورة على مرحلتين :

#### الاولى :

في نقل البضائع المتجانسة ، وظهرت بوضوح في استخدام الاحجام الكبيرة من ناقلات البترول ، وشاحنات الصب ، وما استتبع ذلك من توفير هائل في تكاليف النقل بالنسبة للوحدة • وقد امكن تطبيق اقتصاديا الحجم نظرا لسهولة عملية شفط هذه البضائع وضخها ، وشجعت هذه الطريقة الدول النامية على تصدير منتجاتها من المادة الصب بدلا من تصنيعها •

#### الثانية :

في نقل البضائع العامة — وتختلف اختلافا كبيرا عن البضائع المتجانسة — حيث لا يمكن شفطها •

وتعتبر عملية تداول البضائع هي مصدر الضعف الرئيس في عملية النقل التقليدي ، فالسفن الخطية تقضى نصف وقتها في الموانى ، وتفقو مصاريف الوقت الضائع للسفينة •

كل ذلك أدى الى التفكير الجدى في التوحيد النمطى للبضائع من أجل تقليل وتبسيط عمليات التداول بعدم تجزئة البضائع الى طرود عديدة تحتاج كل منها على حدة الى عمليات تداول خاصة بها • وعلى هذا ظهرت عدة انواع من سفن التوحيد النمطى للبضائع مثل :

سفن الحاويات — سفن الدحرجة — سفن الطبالي — سفن الصنادل  
السفن المفتوحة • ويطلق البعض على هذه السفن اسم : ( السفن  
المتخصصة ) SOPHISTICATED VESSELS وسنتناول كل نوع منها  
بالتفصيل •

### مزايا التوحيد النمطي للبضائع :

- ١ — سهولة تداول البضائع ميكانيكيا يؤدي الى زيادة انتاجية الشحن  
ثلاث مرات •
- ٢ — تقليل كمية العمالة المطلوبة ، وبالتالي تقليل نسبة اصابات  
العمل •
- ٣ — الاسراع بعملية تداول البضائع النمطية يحقق وفرا في نفقات  
النقل بنسبة تتراوح بين ٢٠٪ و ٤٠٪
- ٤ — تأمين سلامة البضاعة وحمايتها من مخاطر النقل مثل : السرقة  
والتلف والكسر والحرائق والضياع والعوامل الجوية ..... الخ •
- ٥ — تخفيض الوقت الضائع في النقل بالسيارات والسكك الحديدية  
من ٢٠٪ الى ٣٠٪ •
- ٦ — تمكين الناقل البحري من استغلال فراغات السفينة على الوجه  
الاكمل •
- ٧ — سرعة دوران السفينة نتيجة لسهولة مناولة البضائع النمطية •  
كل ذلك اتاح للسفينة فرصة زيادة استغلالها •
- ٨ — التقليل من المصاريف الادارية الاتية :

أ ( الوفّر في مواد التغليف بنسبة تصل الى ٦٠٪

ب ( تعدد المستندات •

ج ( التأمين •

٩ — ادخال وتطوير تجارات جديدة تماما نظرا لاقتصاديات استخدام

الحاويات •

### مشاكل التوحيد النمطى للبضائع :

١ — ارتفاع تكاليف بناء السفن الحاويات ، فمثلا يلزم لكل سفينة

ثلاثة أطقم من الحاويات على الاقل • ويقدر ثمن الحاوية ٤٠٠٠ دولارا

( فى ١٩٧٠ ) • وتحتاج الحاويات الى صيانة واصلاح •

٢ — تحتاج الحاويات الى استثمارات ضخمة فى الموانى الارصفة

الخاصة بالحاويات لتزويدها بالروافع الضخمة والسريعة ذات القدرة

على رفع أوزان حتى ٤٠ طن وتقدر المساحة الكلية لرصيف الحاويات

بحوالى ٢٥ فدانا •

٣ — نظرا لعدم تزويد معظم سفن الحاويات بروافع ومعدات ، فانه

يكون من الصعب التخلص من البضاعة فى حالات الخطر اثناء الرحلة

البحرية ( أنقاذ الشحنة فى حالة شحط السفينة ) مما يؤدى الى خسارة

كبيرة •

٤ — نقل البضائع بأوعية الشحن يتطلب لنجاحة سفنا متخصصة ،

أما سفن البضائع التقليدية فانه يصعب استغلال فراغات العنابر الاستغلال

الامثل ، لعدم تناسبها مع ابعاد الحاويات علاوة على مشاكل التوازن

وعمليات تفريغ الحاويات فى الموانى •

٥ — ليست كل البضائع قابلة لنقلها فى حاويات مثل الحيوانات بطريقة

آمنة وبسهولة •

٦ — المشاكل القانونية والجمركية والتأمينية المتعلقة بنظام النقل

بالحاويات •

٧ — وعلى الرغم من ثبوت نجاح الحاويات في عالم النقل البحري ، الا

أنها — على أية حال — تسببت في بعض المشاكل الصحية • فقد اتهمها البعض بأنها تزيد من مخاطر العدوى •

فقد أعلنت سلطات الحجر الزراعي في استراليا ، ان البضائع المشحونة

في الحاويات لا يمكن التفتيش عليها مسبقا ، وعلى هذا فمن المحتمل أن

مئات الملايين في الخسائر الناتجة عن أمراض الفطريات الجديدة التي

تصيب الزراعة والتي ظهرت في استراليا مؤخرا ترجع أسبابها الى نظام

النقل بالحاويات • ووضحت سلطات الحجر الصحي في استراليا ، أنه في

الماضي لم يمكن في استطاعة الافات والحشرات أن تعمر طويلا خلال الرحلة

البحرية الطويلة الى استراليا ، ولكن مع التقدم الهائل في نقل كميات

ضخمة من البضاعة بسرعة كبيرة زاد من مخاطر العدوى ، خاصة وان عدد

الحاويات وصلت سيدنى خلال عام ١٩٧١ حوالى ١٠٠٠٠٠ حاوية •

### أنواع سفن التوحيد النمطى للبضائع

١ — سفن الحاويات FULLY CELLULER CONTAINERSHIP

أولا — تعريف الحاويات CONTAINERS

هي صناديق ذات أبعاد نمطية تصنع من الصلب أو الالمونيوم أو من

الخشب وأغلبها تصنع من الالمونيوم لقوته وخفة وزنه • وتستعمل في

تجميع بضائع بداخلها سائبه أو مغلفة تغليفا بسيطا بغرض نقلها من مكان

الى مكان بوسيلة من وسائل النقل أو بأكثر دون الحاجة الى تكرار التفريغ

والتعبئة ، وتكون صالحة للاستعمال مرات عديدة •



ويطلق على وعاء الشحن بالانجليزية CONTAINER ويقصد به الحاوية التي تستخدم في النقل المختلط (برا وبحرا وجوا) • الا أن هناك أوعية شخص لا تستعمل الا في النقل البحري وهذه يطلق عليها MARINE CONTAINER ونظرا لضخامة عبوات الشحن النمطية وما تحتاجه عملية ملئها بالبضائع وتفريغها منها من ساحات واسعة ، فقد تم اعداد مناطق خاصة قرب الموانئ تتم فيها عمليات تجميع وملئ وتفريغ بضائع الشاحنين وترتبط بالميناء بخط حديدي أو بخط سيارات نقل برى ويطلق على الاماكن محطات التجميع : «CONSOLIDATING STATIONS»

### أنواع الحاويات :

تتزايد أنواع الحاويات سنويا طبقا لتزايد الطلب على اشكال وأنواع معينة من الحاويات تتناسب مع وسائل توزيع البضائع وطريقة حفظها • وبشكل عام فان جميع الحاويات تبنى طبقا لقواعد منظمة التوحيد القياسى لسهولة تداولها على المستوى العالمى •

والانواع الرئيسية للعبوات هي :

#### ١ - العبوات المغطاة والجافة COVERED DRY-CONTAINER

وهو نوع شائع الاستخدام ويصلح لنوعيات مختلفة من البضائع مثل البضائع الاستهلاكية المعبأة في كراتين • وهذه الحاويات لها باب في مؤخرتها ، وهى أوعية الشحن العادية •

#### ٢ - الحاويات المزودة بأجهزة تبريد

##### INSULATED & REFRIGERATED CONTAINERS

وهو نوع مخصص من الحاويات للبضائع سريعة التلف ، مثل اللحوم ومنتجات الالبان والفواكه والادوية • وأوعية الشحن المبردة تكون بواسطة جهاز تبريد بها واحيانا تتلقى

الهواء البارد من السفينة عن طريق ثقب في أسفل الوعاء بفتحات خاصة في عنابر السفينة المتخصصة في نقل الاوعية من هذا القبيل ويخرج الهواء الساخن بعد ذلك من ثقب في أعلى الوعاء • وهذا النوع من الحاويات شائع الاستخدام في الخطوط الملاحية بين انجلترا وأوروبا واستراليا •

### ٣ - الحاويات مفتوحة السقف : TOP LOADER CONTAINER

هذا النوع من الحاويات مفتوح السقف ويغطى بمشمع ، بحيث يمكن نزع هذا الغطاء وادخال البضائع الى الحاوية عن طريق هذا السقف • وتدعم الجوانب والارضية ، وتزود بباب مفصلي في أحد أطراف الحاوية • وقد صمم مثل هذا النوع من الحاويات - ليناسب البضائع ذات الاحجام الكبيرة مثل اجزاء الالات ثقيلة الوزن •

### ٤ - الاوعية الخزانات LIQUID TANK CONTAINER

وهي المعدة خصيصا لنقل السوائل مثل الزيوت والحوامض أو لنقل الغاز المضغوط أو الغاز المسيل ، وهذه تكون غالبا على شكل خزانات معدنية محكمة الصنع وتوجد منها أنواع تتفاوت سعتها من ٤٤٠ الى ٤٥٣٠ جالون •

### ٥ - الاوعية المخصصة لنقل البضائع القابلة للكسر :

وهي مزودة بمصاصات للصدمات أو مساند من كاوتشوك لحماية البضاعة من الكسر •

### ٦ - أوعية خزانات البودرة : (TANK POWDER CONTATNER)

وهي تلك الحاويات الخاصة بشحنات البضائع على شكل مسحوق صب مثل السماد ، الاسمنت ..... الخ :

### ٧ - حاوية على شكل صندوق كبير : OPENTYPE CONTAINER

وهى المخصصة لشحن الحبوب الصب مثل الفحم والبضائع التى على هيئة مسحوق • كما يتم شحنها بالبراميل •

#### ٨ — الحاوية الهيكلية (SKELETON TYPE CONTAINER)

تتروء هذه بأرضية قوية وهيكى شبيه تماما بالحاوية المغلقة وهى مثالية لنقل البراميل واسلاك الكابلات وبعض انواع السيارات التجارية •

#### ٩ — الحاوية القابلة للفتح (OPEN CONTAINER)

وهى حاوية مزودة ببابين : أيمن وأيسر ، متحركين بمفصلات ويمكن بعد فتحها شحن الحاوية من الجانبين • وهى صالحة لشحن الاخشاب والمعادن والالات ..... الخ •

#### ١٠ — الاوعية ذات التصميم الخاص :

وهى على أشكال عديدة كل منها مهياً لنوع خاص من البضائع فبعضها مزود بجهاز للتدفئة والتبريد وأخرى على شكل سحاره ضخمة توضع بداخلها خامات المعادن أو الاسمنت وأخرى مزودة بعجلات تتدحرج بواسطتها لتيسير عمليات الشحن والتفريغ والرص والنقل على أرضية الموانى أو فى مساحات التجميع • كل هذه الانواع مرتبطة بنوع البضاعة المراد شحنها •

#### أوزان الحاويات وهى فارغة

مقاس الحاوية		الوزن
		كيلو جرام
		رطل
٤٠ قدم	٣٠٤٨	٦٧٢٠٠
٣٠ قدم	٢٥٤٠	٥٦٠٠٠
٢٠ قدم	٢٠٣٢	٤٤٨٠٠

### تعريف سفن الحاويات :

هي سفن مزودة بخلايا محددة بمقاييس تتفق واحجام عبوات الشحن النمطية لتتوزق بداخل العنابر . وقد انتشرت فى الوقت الحاضر السفن المبنية خصيصا للنقل البحرى لعبوات الشحن النمطية ، فقد صمم بدنها وكذلك سطحها لنقل اعداد كبيرة من العبوات النمطية ، ويطلق عليها CELLULER STOWAGE TYPE ، حيث تقسم عنابر السفينة الى خلايا ذات مقاسات نمطية متناسبة مع مقاسات اوعية الشحن تسع كل خلية وعاءا واحدا وتتوزق الاوعية الى الخلية على قضبان رأسية مثبتة فى فتحات عنابر السفينة بعد أن ترفع تلك العبوات من رصيف الميناء الى السفينة بواسطة أوناش خاصة ويتم تثبيت العبوة فى خليتها آليا . ( أنظر شكل ٢٢ و ٢٥ ) .

أما سطحها فقد صمم خصيصا لترص عليه عبوات الشحن فى أمان تام ، كما زودت تلك الاسطح بمساكات وزوايا لتثبيت العبوات الموجودة فوق السطح العلوى ولولا الاتفاق دوليا على مقاسات موحدة لصعب تطوير السفن المتخصصة فى نقلها الى هذه الدرجة من التقدم . وقد بلغ عدد سفن الحاويات فى عام ١٩٨٤ ( ٩٤٠ سفينة ) واجمالى حمولاتها ١٦٩ مليون طن .

بينما بلغ عدد سفن الحاويات فى عام ١٩٨٢ ( ٧١٨ سفينة ) اجمالى حمولاتها الكلية ١٢٩ مليون طن .

من ذلك يتضح التزايد المستمر فى حجم اسطول سفن الحاويات نتيجة للاقبال المتزايد فى العالم البحرى على استخدام الحاويات كأساس فى عمليات النقل المخرق : (THROUGH TRANSPORT)

### أهم مواصفات سفن الحاويات :

- ١ — تقع غرفة الآلات في مؤخرة السفينة •
- ٢ — يوجد صندوق للتقوية TORSION BOX في أعلى بدن السفينة •
- ٣ — للسفينة بدن مزدوج •
- ٤ — وجود روافع على السطح لرفع الحاويات •
- ٥ — سرعة دوران سفن الحاويات •
- ٦ — يستغرق نقل الحاوية ٣ دقائق من العنبر الى الرصيف •  
وهناك طرازان أساسيان من السفن لنقل الحاويات :

### النوع الاول :

سفن الحاويات بالطريق الرأسى THE VERTICAL CELL TYPE :

وهو النوع الشائع ويتم شحن الحاويات بالطريق الرأسى عن طريق خلايا وزوايا تتزلق فيها الحاويات ، ويتم تداول الحاويات عن طريق اوناش قنظرية سواء على السفينة أم على الرصيف • ومن مزايا سفن الحاويات انها سريعة الشحن والتفريغ ولا يمكن لسفن الحاويات المتخصصة أن تستخدم لاي نوع آخر من البضائع أو حتى أى حجم أو نوع آخر من الحاويات وأهم انواع هذه السفن :

١ — السفن المتخصصة في نقل الحاويات : والمزودة بخلايا انزلاق الحاويات رأسيا والمعروفة باسم FULLY CELLULAR CONTRINER SHIP

٢ — سفن الحاويات الجزئية : PARTIAL CONTAINER SHIP

حيث يخصص جزء من السفينة لنقل الحاويات •

٣ — السفن القابلة للتحويل : CONVERTIBLE CONTAINER SHIP

وهي التي يمكن استخدام جزء منها أو كلها في نقل الحاويات وهي مزودة

بتجهيزات مؤقتة لهذا الغرض ويمكن تحويلها من نقل البضائع العامة الى نقل الحاويات حسب الطلب •

#### ٤ — سفن تحمل كمية محددة من الحاويات :

LIMITED CONTAINER — CARRYING ABILITY

وهي سفينة عادية الا أنها مزودة ببعض الاوناش والمعدات التي تجعلها قادرة على نقل عدد محدود من الحاويات • ولكن السفينة على أية حال ناقلة بضائع عامة •

٥ — السفن غير المزودة بوسائل خاصة بنقل الحاويات أو أدوات مناولتها ، وتعامل الحاويات كوحدات كبيرة عن الوحدات العادية التي يتم نقلها على السفينة ويتم تستيف الحاويات على هذه السفينة وتثبيتها وتأمينها بالوسائل التقليدية •

#### النوع الثاني :

وهي السفن التي يتم شحن وتفريغ الحاويات بها أفقيا :  
(HORIZONTAL — LOADING TYPE) ومن أمثلة هذه السفن نجد :

#### ١ — سفن الدحرجة : RO — RO

تقوم سفن الدحرجة بنقل الحاويات عن طريق جرارات أو مقطورات محملا عليها الحاويات بالمقاسات المختلفة : وتنتقل في العنابر أو على السطح الرئيسي بالطريق الافقى عن طريق المزلقان الخلفى أو الجانبى للسفينة (RAMP) وتوجد مصاعد داخل هذه السفن لانتقال الجرارات من سطح لآخر لحسن استغلال فراغات هذه السفن ومع ذلك نجد فراغات مفقودة في سفن الدحرجة غير مستغلة بالبضائع •

#### ٢ — سفن الدحرجة ونقل الحاويات : RO — RO — Container

وهي سفن تجمع بين نظامى الدحرجة والحوايات • أى توجد بالسفينة

مزلقان خلفى أو جانبى ، لنقل البضائع الى السفينة على عجل ( دحرجة )  
 وفى نفس الوقت مجهزة لنقل الحاويات فى بعض فراغاتها بطريق الشحن  
 الرأسى ، أى تجمع بين نظامى الشحن الافقى والشحن الرأسى ويطلق  
 عليها (LO — LO/RO — RO) أى نظام Lift off — Lift on  
 علاوة على نظام الدحرجة •

وهذه السفن يمكنها نقل الحاويات بالطريقين الافقى والرأسى •  
**٣ — سفن نقل الصالات BARGE CARRIER :**

وهى السفن المتخصصة فى نقل الصالات وفى امكانها أيضا نقل  
 الحاويات على السطح أو فى عنابرها ، حيث يمكن تجهيزها لهذا الغرض  
 علاوة على عملها الرئيسى فى نقل الصالات •  
**تطور سفن الحاويات :**

تطورت سفن الحاويات وقسمها البعض الى عدة أجيال GENERATIONS  
 لكل جيل منها طابعه الخاص ، يوضح لنا مدى التطور الذى طرأ على  
 عبوات الشحن النمطية وعلى سفن الحاويات أيضا • ويوضح الجدول التالى  
 خصائص كل جيل :

عدد الحاويات التي تنقلها السفينة	الحمولة القصرى	طول السفينة بالمتر	عرضها بالمتر	غاطسها بالمتر	
٧٥٠	١٤,٠٠٠	١٨٠	٢٥	٩ , —	الجيل الأول
١٥٠٠		٢٩٠	٢٩	١١,٧٠	الجيل الثانى
٢٣٠٠ إلى	٥٩,٠٠٠			١٢,٢٠٠ إلى	
٢٥٠٠ من ٣٠٠٠ إلى	٤٠,٠٠٠	٢٧٥	٣٢	١٨,٣٠	الجيل الثالث
٤٢٥٨	٥٨,٩٠٠	٢٨٦	٣٢,٥	١٨,٣٠	الجيل الرابع

وقد ظهر الجيل الثالث من سفن الحاويات في أواخر السبعينات وقد بلغ غاطسها ١٨٣٠ مترا وظهر الجيل الرابع من سفن الحاويات في عالم صناعة النقل البحري في نوفمبر ١٩٨٤ • ومن أمثلة هذه السفن نجد مجموعة من السفن الأمريكية هي :

• وتم بناؤها عام ١٩٨٥

AMERICAN KENTUCKY

• وتم بناؤها عام ١٩٨٤

AMERICAN NEW YORK

• وتم بناؤها عام ١٩٨٤

MAINE

وغاطسها ١٨٣٠ مترا مما كان له أثره على كثير من الموانئ التي لا تستطيع استقبال مثل هذه السفن • وقد زودت هذه السفن بأجهزة حاسب الكتروني (كمبيوتر) لتسهيل عمليات رص وترتيب الحاويات وتفريغها في كل ميناء حسب أرقامها •

## ٢ — ناقلة بضائع عامة وعبوات شحن نمطية SEMI — CONTAINER :

وهي السفن المجهزة لنقل البضائع العامة ، كما أن بها بعض الخلايا (الحجيرات) المحددة والنمطية لنقل الحاويات الى جانب البضائع العامة •

## ٣ — سفن من طراز حاملة الصنادل LASH — SHIP

تعريف بكلمة LASH : هي اختصار لعبارة LIGHTER ABROAD SHIP

وهو عبارة عن وعاء يشبه ماعون النقل البحري ( الصندل ) ولكنه مصمم على وجه خاص •



والأبعاد النمطية لهذا الصندوق : الطول ١٨ر٧٦ مترا والعرض ٥ر٩ مترا والعمق ٣ر٨٦ وحمولتها تتراوح ما بين ٣٧٠ طن و ٤١٥ طنا .

وقد صممت هذه الأبعاد بحيث تناسب القنوتات الملاحية والنهرية والأوربية والأمريكية . ويقطر الصندوق إلى أرصفة الميناء سواء كان ذلك الميناء بحريا أم نهريا ، ثم تشحن فيه البضاعة المراد نقلها بعد ذلك بقطر الصندوق داخل البحر الإقليمي حيث تنتظره السفينة المتخصصة في نقل الصنادل والأوعية ، وتقوم الرافعة العملاقة في السفينة ، والتي تبلغ طاقتها في الرفع ٥٠٠ طن ، بسحب الصندوق ورفعها إلى داخلها حيث تستف الصنادل بارتفاع ثلاثة أدوار . وعند الوصول إلى الجهة المقصودة تفرغ الصنادل من السفينة إلى البحر على مقربة من الشاطئ ، ثم تقوم بتفريغ البضائع منها . ( أنظر شكل رقم ٢٦ ) .

ويتم شحن هذه الصنادل بالبضائع الصب أو بالبضائع العامة أو بالحاويات أو بالطبالي ، وذلك حسب ظروف كل دولة . كما يمكن استخدام جزء كصهاريج لنقل منتجات النفط المختلفة .

وميزة النقل بهذه الصنادل أنها توفر للسفينة مصاريف الرسو على أرصفة الموانئ ، وتوفر لها كذلك الوقت الذي يذهب سدى في كثير من الأحيان في انتظار خلو رصيف يمكنها أن ترسو عليه ، كما يمكن بواسطتها إيصال البضائع إلى موانئ ضحلة المياه أو موانئ نهريّة لا تستطيع السفينة الحديثة أن تصل إليها .

### عيوب استخدام الصنادل :

١- أن البضاعة المحملة عليها يجب أن تفرغ منها في الميناء ثم يعاد شحنها من جديد في وسائل النقل البرية ، إذا كانت موجهة إلى داخل البلاد

وهذا يعرض البضاعة للمخاطر • في حين أن عبوات الشحن النمطية ( الحاويات ) لا يقتصر استعمالها على المرحلة البحرية من النقل وإنما تلغى المراحل كلها برية وبحرية •

٢ — تحتاج الى كمية كبيرة من البضائع تكفى للتشغيل الاقتصادى لهذه السفن لذلك يجب تسيير سفن حاملات صنادل أصغر حجما ومناسبة لتجارة المنطقة ، مثل منطقة الخليج العربى بحيث يوجد العديد من الموانى لانزال والتقاط الصنادل فى فترة وجيزة ، وبذلك تكون أكثر مناسبة من غيرها من السفن الحديثة •

٣ — أبعاد هذا الصندل فى حاجة الى اعادة النظر اليها بما يناسب التجارة والتقنيات الملاحية فى الدول النامية التى تعمل بها هذه السفن •

٤ — الحاجة الى شبكة نقل نهري على درجة كبيرة من الكفاءة •

٥ — انشاء موانى نهري خاصة داخلية متصلة بمراكز تخليص جمركية وباقى الاجراءات التى كانت تتم اصلا فى الموانى البحرية •

ظهرت سفن الصنادل فى أواخر الستينات ، ويعمل عدد محدود منه على خطوط شمال اوربا وامريكا المنتظمة • وتبلغ حمولة السفينة القصوى من هذا الطراز ٤٤٠٠٠ طن وسعة السفينة من الصنادل (٧٣) وكل صالء يحمل فى حدود ٤٠٠ طن بضائع • ولعل سفن حاملات الصنادل من أكثر انمطة النقل المخترق مرونة لعدم احتياجها الى معدات متخصصة بالموانى • فعملية انزال الصندل من فوق السفينة الام منفصلة عن عملية تفريغ البضائع من الصندل •

ويتميز هذا النوع من السفن ، بخصائص تختلف عن غيرها من السفن، فلها فى مؤخرتها العريضة انحناء تكمىبى الشكل بما يكون مساحة مائية

هادئه لا تزال ورفع الصنادل بواسطة المرفاع القنطري • وتوجد اماكن اقامة الطاقم في مقدمة السفينة بما يترك كل الجزء الاوسط والخلفى لتخزين الصنادل •

ويوجد على السطح سلسلة من فتحات العنابر الواسعة لسهولة تداول الصنادل من خلالها ولها أغطية من قطعة واحدة •

ويوجد على جانبى السطح العلوى بامتداده قضبان يتحرك عليهما مرفاع قنطري ثقيل بالسفينة له ترتيبات خاصة ليثبت الصنادل ويمنعها من الانزلاق اثناء العواصف • وتثبت الصنادل بالعنابر فى خلايا ، علاوة على تلك التى ترص على السطح •

وكانت للسفن من طراز حاملات الصنادل ، أثرها فى عمليات الميناء فى الدول النامية وقد بلغت عدد السفن من هذا الطراز ٣٤ سفينة فى عام ١٩٨٢ و اجمالى حمولتها ٨١٦٠٠٠ طن •

وما زالت سفن ناقلات الصنادل BARGE CARRYING VESSEL (١) •

فى المرحلة الاولى من التطور ويبدو مستقبلها مشرقا ، ولكنه على أية حال من السابق لاوانه القول بأنها ستكون منافسة لوسائل النقل المحيطية الاخرى فى المستقبل القريب • فمن ناحية تخطيط الموانىء ، فان ازدياد اعداد هذه السفن ، يعنى تبسيط الموانىء ولن تؤثر على الموانىء لانها لا تحتاج الى ارسيفه على مياه عميقة ، ولا قيادة ملاحية عميقة فى قطاع الميناء لمواجهة حركة هذه السفن •

---

(١) ويحمل هذا النوع من السفن عدد ٢٦ صالا يمكنها الملاحة فى نهر الدانوب وأبعاد الصالات ٣٨ر٢٥ x ١١ x ٣ر٩ مترا أو نقل ١٥٥٠ حاوية TEL وتبلغ الحمولة القصوى لهذه السفينة ٣٧٨٥ طنا وترص الصالات على ثلاثة طوابق •

وتتميز هذه السفن بسرعة دورانها سرعتها ١٩ — ٢٣ عقدة/ساعة.  
ويتمجه الفكر الى تزويد الصالات الموجودة على هذه السفن بأجهزة مسيرة  
لها Self Propelled barge وبذلك تقلل من فترة — بقاء سفن  
« اللاش » في الميناء .

ويمكن لهذه الصالات البقاء في الموانئ لحين قدوم سفن أخرى من  
طراز اللاش لا لتقاطها ، سواء كانت فارغة ام مشحونة بالبضائع .  
وهناك ثلاثة أنواع من حاملات الصنادل كان عليها الطلب عام ١٩٧١ ،  
وقد اطلق على النوع الاول سفن لاش والنوع الثانى عرف باسم نحله  
البحر (١) Sea bee وهرار ثالث يعرف باسم BACAT (٢) مخصص  
في نقل الصالات في بدنها وفوق سطحها الرئيسى . وقد بدأت أول سفينة  
حاملة صنادل خدمتها في سبتمبر ١٩٦٩ تحت اسم : Acadia Forest  
وهى نرويجية . وقد عبرت هذه السفينة قناة السويس عدة مرات . كما  
تم تسليم سفينتين اخرتين من نفس النوع في منتصف عام ١٩٧١ ، بينما  
كانت هناك عشر سفن أخرى في مرحلة البناء ، وفي مثل هذا النوع من السفن  
يتم تثبيت الصنادل فوق بعضها في حجيرات ( خلايا ) بعرض السفينة ،  
ويجرى رقعها بواسطة مرفاع قنطري حمولته ٥١٠ طن الى ظهر السفينة ،  
والجدير بالذكر ان السفينة « اكاديا فورست » قد حملت ٧٣ صندلا سعة  
كل منها ٣٧٠ طنا ، وقيل أنه من الممكن نظريا ان يتم شحنها وتفريغها  
بمعدل صندل كل خمس عشر دقيقة ولكن عمليا يستغرق ذلك ثلاثين دقيقة .  
أما السفينة حاملات الصنادل الثانية والتي عرفت باسم ( لاش

---

(١) ونحلة البحر تتميز سواعينها بأنها أكبر اتساعا من سفن اللاش ويوجد  
عدد ٣ سفن من هذا الطراز الخدمة .

(٢) اختصار كلمة BARGE ABROAD CAT

ايطاليا) فقد تم تزويدها بونش حاويات ، بالإضافة الى الونش القنطري Gantry الاصلى الخاص برفع الصنادل،ويمكن لكل من هاتين الوسيلتين أن تعملآ آليا كلاهما مع الاخرى ليحقق معدل تفريغ وشحن بضاعة يصل الى ١٨٠٠ طن فى الساعة من حمولات الحاويات والصنادل • ولا تعتمد السفن حاملات الصنادل على معدات الميناء أو الارصفة ، ولكنها تحتاج فقط الى عوامات تراكى ، وحاجز أمواج وقاطرات حيث يتم سحب الصنادل من السفينة الى ساحات التفريغ ، وهناك يتم تفريغ البضائع بالاوناش ، وفى هذه الحالة لا تحتاج الى مياه ذات غاطس كبير ولكن يكفى ان يكون غاطسها فقط ٢٫٧٤ مترا (٩ ١/٢ بوصة ، ٨ أقدام) وهو يسمح لها بالنفاذ الى المياه العذبة داخل انهار البلاد •

أما الطراز الاخر « نحلة البحر » فقد تم انزال أول سفينة منه فى منتصف عام ١٩٧١ ، (١) وكانت تحمل ثمانية وثلاثين صندلا كل منها حمولة ٨٥٠ بضائع ،ويتم تداولها كل اثنين فى وقت واحد بواسطة مصعد فى المؤخرة حمولته ٢٠٠٠ طن ويتم بواسطته رفع الصنادل الى سفن الحاويات بالكامل أو الى حاملات صب وذلك عندما تستدعى الضرورة • وتحتاج حاملات الصنادل الى استثمارات مبدئية مرتفعة ، فمثلا السفينة « أكاديا فورست » تتكون من مجموعتين ونصف من الصنادل بتكلفة قيمتها ١٧ مليون ونصف مليون دولار •

وفى الحقيقة يكمن الوفر فى أن السفينة الامم والتي تعتبر غالية

---

(١) يصل وزن الصال على سفينة طراز ( نحلة البحر ) ١٠٢٠ طنا ووزن

الصال على سفينة اللاش ٤٦٠ طنا ووزن الحاوية نحوالى ٢٠٠ طنا •

التكاليف يستمر تحركها بين الموانئ بينما تنخفض تكاليف الضنادل التي يتم تفريغها و شحن بضائعها في أرصفة الموانئ الداخلية • كما أنه في ظل هذا النظام تنخفض تكاليف تشهيلات الموانئ والتخزين ، كما يتم التغلب على كثير من مشاكل التكدس •

#### ٤ — سفن الدحرجة ROLL — ON / ROLL OFF

هي تلك السفن التي يتم شحن البضائع اليها وخروجها منها على عجلات وعن طريق مجرى منحدر RAMP (مزلقان) في مؤخرتها • ولذلك أطلق على هذا النوع من السفن سفن الدحرجة RO—RO وهي اختصار لاسم سفن الدحرجة • (انظر شكل رقم ٢٧) •

ولقد كان لنمو وازدياد التجارة البحرية بعد الحرب العالمية الثانية أثره الفعال في الاتجاه نحو الحاجة لاستخدام مثل هذا النوع من السفن • وقد اخذت فكرة سفن الدحرجة من سفن انزال الدبابات في الاربعينات وطبقت تلك الفكرة على السفن التجارية عمليا اعتبارا من منتصف عام ١٩٦٠ ، وبالاخص في منطقة بحر الشمال في رحلات قصيرة ثبتت صلاحيتها من ناحية سرعة شحن وتفريغ البضائع ، وقصر زمن الرحلة البحرية • وتعتبر سفن الدحرجة احدى الاتجاهات الحديثة نحو التوحيد النمطي للبضائع العامة •

#### مواصفات سفن الدحرجة :

١ — لها مجرى منحدر في مؤخرتها أو في مقدمتها أو الاثنين معا لربط السفينة برصيف الميناء وبذلك يسهل عملية خروج ودخول وسائل النقل المتحركة • والمجرى المنحدر <sup>(١)</sup> انواع منها :

---

(١) ومن انواع المزلقات نجد : AXIAL RAMP — QUARTER RAMPS

أ ( مجرى منحدر محوري SWIVELLING STERN RAMP يتحرك  
لليمين واليسار ، بمؤخرة السفينة •

ب ( مجرى منحدر متحرك MOVABLE RAMP

ج ( مجرى منحدر مثبت FIXED ANGLED RAMP

٢ — أبواب في مؤخرة السفينة •

٣ — أبواب جانبية SIDE PORTS ويمكن شحن وتفريغ البضائع  
عن طريق هذه الابواب •

٤ — مصاعد للجرارات TRAILER LIFT

٥ — تهوية للعنابر

٦ — لا توجد أوناش ذات قوة رفع ضخمة على سطح السفينة على  
اساس أن البضاعة تشحن وتفريغ عن طريق عجلات •

٧ — ليس بها فتحات عنابر ويصبح سطحها مغلقا •

٨ — توجد طرق منظمة على المجرى RAMP للعربات والمقطورات  
والعبوات النمطية ، وايضا مجرى للمشاة من الركاب اذا كان هناك حركة  
نقل ركاب على السطح •

معدات التدحرج ROLLING STOCK

وادوات أو معدات مناولة البضائع لهذه السفن هي :

الجرارات TRACTORS والمقطورات TRAILERS والسيارات CARS

مزايا سفن الدحرجة :

١ — رفع معدلات الشحن والتفريغ

٢ — خفض ايام مكوث السفينة بالميناء بحوالى ٣٠٪ ، والتي تؤثر  
كثيرا على اقتصاديات تشغيل سفن البضائع •

٣ — في الوقت الذي اعتمدت سفن الدحرجة — الى حد كبير

على تطور توحيد المقاسات iso للحاويات الا ان ارتباطها الوثيق بكونها عبارة لنقل الركاب والسيارات يعنى أمرا مختلفا عن سفن الحاويات . فسفن الدحرجة لا تعتمد فقط على حركة الصناديق ولكنها تستطيع نقل أى بضائع يمكن جرّها أو دحرجتها الى السفينة عبر مجراها المنحدر ، وليس فقط بالنسبة للبضائع النمطية المنقولة على جرارات وفي حاويات وعلى رطبالي رافعات الشوكة ولكن أيضا السيارات والوحدات الثقيلة مثل آلات الزراعة ومعدات البناء ..... الخ الى مسافات بعيدة ، وهو الامر الذى يسر ملاك السفن لانه يعطيهم ميزة اقتصادية وسرعة وكفاءة في نقل البضائع العامة .

٤ - أن التحسين المستمر في تصميم وكفاءة المجرى الخلفى المنحدر سواء من الداخل أم من الخارج بالنسبة للبضائع المنقولة بطريق الدحرجة الى داخل السفينة أو خارجها ، لم يؤد فقط الى سرعة مناولة البضائع والاستخدام الجيد لفراغات البضائع ، بل والى أن يحقق نجاحا أيضا باستغلالها المتزايد لتسهيلات المراسى المتخصصة .

كما أن المجرى الخلفى المحورى يمثل مرونة فائقة في التشغيل ، وذلك بعكس المجرى المنحدر المثبت . لانها تسهل عملية التراكى سواء أكان لليمين أو اليسار أم في الخلف . وهذا يمثل مرونة كبيرة في تشغيل السفينة في عمليات الشحن والتفريغ .

٥ - ان نمو وازدياد تجارة منطقة الشرق الاوسط حيث تتميز موانئها بظاهرة التكديس قد جذب اهتمام السفن التى تتميز بمرونة كافية مثل سفن الدحرجة ، فى مناولة البضائع . ويساعد سفن الدحرجة على سرعة دورانها بالمقارنة بسفن الحاويات وسفن البضائع العامة .



٦ — إمكانية نقل بضائع معبأة في حاويات أو غير معبأة علاوة على إمكانية نقل بضائع حمولتها عن ١٠٠ طن •

٧ — تقوم سفن الدرجة حاليا بحل مشكلة التكديس في موانئ العالم الثالث وفي منطقة الشرق الأوسط على وجه الخصوص بعد ازدياد دخل دول البترول بعد عام ١٩٧٣ ، وحدثت طفرة هائلة في ورايتها خلقت نموا سريعا في حجم تجارة البضائع العامة الجافة وبالأخص المعدات الهندسية المدنية نتيجة التزايد الضخم في حجم التجارة ارتبط بعدم الكفاية في تسهيلات الموانئ في تلك البلاد مما أدى — الى ازدياد التكديس بموانئها وجاءت سفن الدرجة لتحل هذه المشكلة •

### عيوب سفن الدرجة :

١ — يوجد نسبة فاقد في فراغات شحن سفن الدرجة يصل من ٣٠٪ الى ٤٠٪ ويرجع السبب الى أن الحاويات مركبة على هياكل بعجلات وأن ما بين الحاوية والارض يوجد فراغ يعتبر فاقدًا •

٢ — ازدياد الحوادث الملاحية مؤخرا بالنسبة لهذا النوع من السفن في السنوات الأخيرة بسبب حساسيتها من الناحية الملاحية • ويرجع ذلك الى خلل في عمليات تستيف البضائع التي تحملها يؤدي الى تحريك البضائع المحمولة على جرارات أو الموجودة داخل عبوات مما يؤدي الى الاخلال بتوازن السفينة مما جعل البعض يطالب بالتفتيش على الحاويات والبضائع النمطية التي تنقلها سفن الدرجة للتأكد من حسن تستيفها •

٣ — تحتاج هذه السفن الى مساحات واسعة على الارصفة لوقوف السيارات ولدورانها على الارصفة وهو أمر صعب توفيره دائما على الارصفة الخاصة بالبضائع العامة •

## أنواع سفن الدحرجة :

تطورت اشكال واحجام وحمولات ونوعيات سفن الدحرجة خلال  
العقدين الماضيين • فمن حيث الحجم تنقسم سفن الدحرجة حاليا الى ٣  
مستويات :

### ١ — حجم كبير :

وتحمل من ١٠٠٠ الى ٢٠٠٠ حاوية وحمولتها القصوى تتراوح بين  
٢٠٠٠٠ طن و ٣٥٠٠٠ طن ، وهى مزودة فى مؤخرتها بمجرى منحدر  
محورى •

### ٢ — حجم متوسط :

وتنقل من ٢٥٠ الى ٦٠٠ حاوية • وتبلغ حمولتها القصوى من  
٧٠٠٠ طن الى ١٢٠٠٠ طن وتستخدم من ٩٠ الى ١٦٠ جرار • وسرعتها  
ونوع المجرى المنحدر مختلفة •

### ٣ — حجم صغير :

وهى تلك السفن التى تنقل أقل من ٩٠ جرار •  
ويمكن تقسيم سفن الدحرجة الى جيلين :  
الجيل الاول : بدأ يظهر على خطوط شمال الاطلس فى أوائل الستينات  
واهم مواصفات هذا الجيل :

أ ( مجهز بأدوات مناولة البضائع اوناش LO-LO ودحرجة RO-RO

ب ( تستطيع نقل ١١٥٠ سيارة ركاب •

ج ( سعتها الاصلية ٦٢٢ حاوية مقاس ٢٠ قدم •

د ( سرعتها ٣١ عقدة/ساعة تنخفض الى ١٨ عقدة عندما تكون

كاملة الشحنة •

هـ ( خدماتها مشتركة بين الحاويات والدحرجة ، وهذا يعطيها مرونة في التشغيل •

### الجيل الثاني :

وقد ظهر في الخدمة في عام ١٩٦٩ / ١٩٧٠ وتتميز سفن هذا الجيل بالاتي :

- أ ( سعتها كبيرة بالنسبة للحاويات فتبلغ ٨٤٥ حاوية مقاس ٢٠ قدم •
- ب ( رغم أنها تنقل عددا من السيارات أقل من الجيل الاول — حوالى ٩٩٠ وحدة الا أنها تتميز بسرعة عالية ( ٢٤ عقدة / ساعة ) •
- وعلى أية حال فان انواع سفن الدحرجة يمكن حصرها في الاتي :

#### ١ — سفن السيارات : VEHICLE CARRIER

وتتضمن تلك السفن التي تستخدم عمليات الدحرجة في مناولة البضائع ، وعلى هذا فمثل هذه السفن تندرج تحت قائمة سفن الدحرجة ، وهي تلك السفن المتخصصة في نقل السيارات • وتتميز بوجود اعداد كبيرة من الاسطح عليها •

وقد بلغ اسطول نقل السيارات في العالم عام ١٩٨١ ( ٢٢٥ ) سفينة اجمالى حمولتها الكلية ٢٢ مليون طن ، ٢٤٥ سفينة حمولتها الكلية ٢١ مليون طن في عام ١٩٨٢ و ٣٢٩ سفينة اجمالى حمولتها الكلية ٣٩ مليون طن في عام ١٩٨٤ • ( احصائيات اللويدز ) •

#### ٢ — معديات نقل الركاب والسيارات

##### PASSENGER — VEHICLE FERRIES

وتستخدم عادة في الرحلات البحرية القصيرة لحركة الركاب والسيارات الموسمية •

٣ — العبارات التى تستخدم فى نقل بضائع لرحلات بحرية قصيرة :  
وهى تلك العبارات التى تستطيع نقل مجموعة مختلفة من البضائع  
بسرعة وبكفاءة وتتميز بصغر حمولتها .

٤ — سفن الدحرجة لآعلى البحار DEEP-SEA RO—RO  
وهى التى تقوم بنقل البضائع العامة على عجلات وتتميز بمرونتها  
بالنسبة لآناولة البضائع .

٥ — سفن دحرجة وعبوات نمطية : CON-RO VESSEL  
وهى سفن تجمع بين عمليات الشحن والتفريغ بالدحرجة وتحمل فى  
نفس الوقت حاويات .

٦ — سفن شحن وجرارات RO—RO/LO—LO (١)  
وهى نوع متعدد الأغراض وقد جمع فى عمليات الشحن والتفريغ بين  
نظامين :

#### الاول :

عن طريق استخدام الجرارات .  
والثانى : عن طريق استخدام الاوناش الرافعة

---

(١) من أمثلة هذه السفن ، السفينة الإيطالية CONTENDER ARGENT  
وطولها الكلى ١٣٣ مترا وعرضها ٣٠.٤ مترا وعمقها ١٧ مترا وغطاسها ٨٢٠  
مترا وحمولتها القصوى ١٨٥٠٠ مترا ، وحمولتها الكلية ١٢٠٠٠ طنا وسرعتها،  
١٩.٢ عقدة واجمالى الحاويات التى تنقلها ١٣٠.٨ حاوية ولها مزلقان أمامى  
وآخر خلفى على الجانب الايمن للسفينة وتدخل البضائع على سطح سقف  
صهاريج القاع المزدوج .

أما نظام LOLLO عن طريق ونشين على السطح طاقة كل منها ٣٨ طنا  
وهى صالحة لنقل الحاويات ورسها حتى ٤ طوابق .

ومثل هذا النوع من السفن مجهز بمجرى منحدر في مؤخرته ، علاوة على وجود اوناثس شحنة على سطحه الرئيسى ليقوم بالشحن والتفريغ رأسيا للعبوات النمطية والانواع الاخرى من البضائع • وهذا النوع يطلق عليه أيضا سفن متعددة الاغراض •

MULTI - PURPOS VESSELS

#### ٧ - سفن دحرجة وبضائع صب EO - RO LINER

( BULK / OIL - RO / RO )

وهى سفن دحرجة متعددة الاغراض تم تصميمها بالسويد • وحمولتها القصوى ١١٠٠٠ طن تم بناؤها للنقل المشترك :  
بضائع جافة صب وبترول وسيارات وجرارات وبضائع عامة أخرى يمكن نقلها الى السفينة واخراجها منها بطريق الدحرجة • كل ذلك يعطى السفينة مرونة كاملة فى التشغيل •  
**مواصفاتها :**

- أ ) تشبه سفن البضائع الصب طراز PANAMAX
  - ب ) تسع ١٤٩٢ حاوية و ٢١٠٠ سيارة •
  - ج ) تنقل ٥٨٠٠ طن وقود أو بضائع صب جافة •
  - د ) تستطيع نقل بضائع عامة ٣٠٠٠ قدم مكعب •
- #### ٨ - سفن دحرجة وغمر السفينة RO / FLO

وهو تطور حديث ازاء مبدأ طفو السفينة وغمرها FLOAT - ON  
بين نظامى الدحرجة والغمر والغوص فى الماء •  
وقامت احواض بناء السفن فى فنلندا ببناء مثل هذا الطراز من السفن  
لحساب الروسيا ( عام ١٩٧٩ ) • وهذه السفن قد تم تجهيزها برافعتين  
طاقة الرفع لكل منهما ٧٠٠ طن ولها غبر واحد يتم شحنه بطريقتين :

المنحدر الخلفى وبفتحتة العليا ، وبذلك يمكن للسفينة نقل بضائع  
دحرجة وبضائع معبأة وصب واخشاب وحاويات •

كما يمكن تعويم البضائع في العنابر عن طريق غمر السفينة في الماء  
حتى يبلغ مستوى سطح الماء ٢٫٦ مترا فوق السطح الرئيسي للسفينة •

#### ٥ — حاملة الطبالى Pallet ship ( نظام التحميل الجانبي )

ويلاحظ ان كلا من الطبالى والبضاعة المسبقة التخريم كانت مستخدمة  
قبل الحاويات ولعل احدث ما وصل اليه التطور في هذا المجال هو الصنادل  
الكبيرة المحمولة على ظهر السفينة حيث يتم تستيف البضائع في عدة  
صنادل • ولعل حاملة الطبالى هي أيضا من بين السفن التى تزايد  
استخدامها في رحلات المسافات القصيرة نسبيا • وهى من السفن التى بدأت  
في استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة لتسهيل عملياتها وزيادة كفاءتها •  
وقد استخدمت لعدد من السنين في التجارة بين بريطانيا والدول  
الاسكندنافية وبين بريطانيا وجزر الكنارى •

وقد استخدمت في أماكن أخرى من العالم حيث كانت تنقل احمالا  
صغيرة في فترات متكررة •

وسفن الطبالى لها فتحات في المؤخرة والجوانب ومزودة بأبواب  
عريضة مرتفعة تسمح بدخول الونش من الرصيف الى داخل العنبر  
ويتم توصيل الطبالى الى سطح التحميل بواسطة مصاعد حيث يتم تداولها  
بواسطة رافعات الشركة على الرصيف وفوق السفينة •

ولا يضيع من حجم الفراغ المستخدم للتخزين على سفن الطبالى سوى ٥٪،  
ولكن يلزم وجود مستودعات واحيانا مساحات مغطاة من الرصيف وذلك  
حتى يمكن أن يتم التشغيل بكفاءة في حالة سوء الاحوال الجوية • وعلى

العكس من سفن الحاويات فان سفن الطبالى يمكنها تجنب بعض تكاليف الموانى اذا قلت البضاعة الموجودة ، اذ أن الطبالى الفارغة يمكن شحنها بسرعة نسبية ، كما قد تستخدم الطبالى المطلوبة فى بعض الخطوط ويلاحظ ان الانتاجية تصل الى ٦٠ طنا للمجموعة الشاحنة فى الساعة على سفن الطبالى ، وهى أقل من انتاجية سفن الحاويات التى تصل الى متوسط لا يقل عن ٢٠٠ طن فى الساعة ، ولكن انتاجيتها احسن بكثير من انتاجية الشحن على السفن النمطية التى يبلغ ١٥ طنا فى الساعة .

ولعل سرعة دوران السفينة ، وتقليل كمية التداول فى المراحل المتوسطة لشحن الكميات الصغيرة من البضاعة ما بين المصدر والمقصد النهائى تزودنا بالاساس الاقتصادى لاستخدام سفن الطبالى . والطبلية عادة يتراوح طولها ٣-٦ قدم وعرضها من ٢-٤ قدم وارتفاعها من ٤-٥ قدم وتجرى عمليات مناولة الطبالى باستعمال الاوناش المتحركة ذات الشوكة الرافعة حيث يدخل الونش المتحرك بحمولة الطبلية التى ينقلها الى عنبر السفينة ليستف البضاعة فى المكان المحدد لها فى خطة التسقيف .

## ٦ - السفن المفتوحة OPEN SHIPS :

هى تلك السفن التى يمكن فتح أسطحها ، وتتميز فتحات عنابرها بالاتساع الكبير بحيث يمكن انزال البضائع خلالها بسهولة ووضعها مباشرة فى مكان تسقيفها .

والمسافات ما بين فتحة العنبر قليلة مما يؤدى الى انخفاض الجهود المستغرق فى سحب البضائع الى جوانب العنابر عن ذلك الذى يبذل فى السفن التقليدية .

ولدى بعض البواخر المفتوحة ثلاثة عنابر متوازية ولكن لبعضها الآخر  
عنبرين متوسطين متوازيين وتستعمل المنطقة فيما بين فتحات العنابر  
وخط منتصف السفينة في وضع المرافع وبذا لا يمكن استغلال سطح الباخرة  
المفتوحة في تستيف بضائع على السطح الا اذا تم تستيفها على فتحات  
العنابر • (انظر شكل ٢٠) •

#### ٧ — الصالات متعددة الطوابق TUG BARGES

تم بناء هذا النوع من الصالات التي يتم قطرها ، لانها بدون جهاز  
محرك ، وهى تشبه فى بنائها جراجات السيارات متعددة الطوابق وسعة  
الصال ٢٦١ جرارا TRAILER يتم شحنها على ثلاث أسطح وكل سطح  
من الصال مقسم الى ممرات LANES ، ويترأى الصال بمؤخرته على رصيف  
الميناء حيث يتم ربط الصال برصيف الميناء بمزلقان ويتم تفريغ أو شحن  
الصال عن طريق هذه المزلقات ومن امثله هذا النوع من الصالات نجد :  
ARAB FALCON , ARAB HAWK . تم بنائها عام ١٩٧٧  
للعمل فيما بين فرنسا وميناء ينبع بالبحر الاحمر ، وقد عبرت هذه الوحدات  
الضخمة المقطورة قناة السويس مرات عديدة •



## المجموعة الخامسة — السفن المتخصصة

### ١ — السفن التلاجية : REFRIGERATED SHIP

وهي سفن مزودة بالآلات تبريد وعناصر للبضاعة ذات حوائط تحتوى على مواد عازلة للحرارة وهي عالية السرعة ، وهي مجهزة لنقل البضائع التي تتطلب فراغات منخفضة الحرارة أى البضائع سريعة التلف ، مثل : الفواكه ، واللحوم ، والأسماك ومنتجات الالبان وغيرها مما يحتاج حفظها لدرجة التجمد .

ويمكن التحكم فى درجات الحرارة السائدة فى العنابر ، كما يمكن مراقبتها من الخارج .

وسفن نقل اللحوم المجمدة The Frozen meat carrier أكبر من سفن نقل الفواكه . وحمولتها تتراوح بين ٤٠٠٠ و ٦٠٠٠ طن . وكلا النوعين من السفن التلاجية تمتاز بسرعة عالية .

وتتعرض سفن التلاجات المتخصصة لخطر عدم وجود الشحنات الكافية لرحلة الذهاب الى مناطق الانتاج . ولكن نسبة تعرض سفن التلاجات لهذا الخطر أقل من نسبة تعرض ناقلات البترول ، لان بعض سفن التلاجات قد تجد قدرا ولو ضئيلا من البضائع تشحنها فى رحلة الذهاب .

وسفن التلاجات تعمل عادة طبقا لجداول ابحار زمنية محددة بدقة لقيامها بنقل بضائع سريعة التلف Perishable commodities نفى امكان هذه السفن نقل الركاب الى موانى الخطوط التى تعمل عليها .

## ٢ — سفينة نقل الحيوانات: CATTLE — LIVESTOCK CARRIER

وهذه السفينة مجهزة لنقل الابقار والاعنام والخيول وغيرها من الحيوانات ، وتتميز بأن عنابرها جيدة التهوية ومزودة باحواض اطعام الحيوانات واحواض الشرب • وتزداد اعداد هذه السفن العابرة القناة في موسم الحج •

وهي متعددة الاسطح • وقد تم تعديل بعض السفن لتصبح صالحة لنقل الحيوانات وامكن لبعض هذه السفن نقل ٤٠٠٠ رأس من الماشية من استراليا •

( المجموعة السادسة ) — السفن العاملة في خدمة

الموانىء والمحيطات

Harbour — Ocean Work Crafts

١ — القاطرات TUGS

وهى سفينة لقطر او مرافقة او رفع سفينة أخرى ، ولها أنواع فرعية  
أخرى •

أ ( سفن الامدادات : SUPPLY SHIP

وهى سفن امداد ساحلية وتتميز بوجود سطح واحد ومنشأة أمامية  
وفراغ لبضائع السطح في الجزء الخلفى للسفينة ، وهى فى أغلب الاحيان  
مزودة برفاصين • ومنها سفن مكافحة الحرائق وسفن نقل المواسير

Tube Carrier

ب ( قاطرة وسفينة التموين : TUG/SUPPLY SHIP

وهى سفينة امدادات ومجهزة للقطر فى نفس الوقت •

٢ — مكسرة الثلوج ICE BRAKER

وهى سفن مجهزة لتكسير الثلوج بالمناطق الباردة وبالموانىء الشمالية •

٣ — سفينة ارشاد PILOT SHIP

وهى سفينة تعمل بالموانىء لارشاد السفن القادمة للموانىء لاسلكيا •  
وتقوم فى بوغاز ميناء بور سعيد سفينة ارشاد بعملية الاتصال بالسفن  
القادمة من البحر المتوسط لميناء بور سعيد باعطائها التعليمات اللازمة لتنظيم  
دخولها الميناء وقناة السويس •

٤ — الكراكات DREDGERS

وهى سفن او عائمات مجهزة لرفع الرواسب من قاع الماء • والكراكات

عدة أنواع منها :

أ ( كراكة ذات قواديس Buckets Dredger

ب ( كراكة ماصة Suction Dredger

ج ( كراكة مغرفية ( كباش ) Dipper Dredger

د ( كراكة ذات قوة طرد Jet Dredger

و ( كراكة يكبش Garb Dredger

ز ( كراكة للقطع ( بحفار ) Cutter Dredger

٥ — الاحواض العائمة FLOATING DOCKS والاحواض الجافة

DRY DOCKS

وتقوم بعمليات الاصلاح وصيانة السفن وجميع الوحدات العائمة الموجودة بالميناء .

٦ — الاوناش العائمة Floating Cranes

وتقوم بعمليات الرفع المختلفة في الماء ، وتتراوح قدرات كل ونش حسب طاقته في الرفع .

٧ — سفن مد الكابلات في البحر Cable layer

وهي تعمل في مد اسلاك البرق تحت سطح مياه البحر والمحيطات ، كما أنها تعمل أيضا في اصلاحها وصيانتها . وهذه السفن تملكها الحكومات وشركات البرق ، وهي مجهزة بعنابر تلف فيها اسلاك البرق التي تمتد في البحر أو ترفع منه عن طريق عجلة في مقدمة السفينة كما أنها مزودة بالاجهزة التي تتيح لها العثور على الاسلاك في المحيطات ومواقع العطب فيها .

٨ — الصالات BARGES

وهي في الغالب بدون قوة محركه ويتم قطره بمعرفة سفينة ، ويعمل

في المناطق الداخلية بالموانئ والسواحل والمياه الضحلة ، ويمكن نقل البضائع عليه .

#### ٩ - وعاء التصريف : HOPPER

وهو مثل الصال مخصص لحمل المخلفات من الكراكة ، كما يتميز بوجود أبواب في القاع لتصريف الحمولة والتخلص منها . وله أنواع فرعية مثل :

أ : الصال المفتوح HOPPER BARGE

ب : الكراكة التي تحمل مخلفاتها HOPPER DREDGER

#### ١٠ - البرطوم ( عوامة ) PONTOON

وهو وعاء حديدي محكم ضد الماء ، ويستخدم في أغراض كثيرة مثل حمل الكباري ، والمساعدة في صيانة ودهان السفن وهي في الماء وتستخدم في مجموعها ككبرى موصل بين السفينة والمرسى .

### ( المجموعة السابعة — سفن صيد الاسماك )

وتنقسم لعدة انواع من السفن منها :

#### أ ( سفينة صيد أسماك بالشباك TRAWLER :

وهى سفن صغيرة لا تزيد حمولتها على ١٢٠٠ متينة البناء ، مستودعات الوقود بها واسعة ليتسنى لها المكوث فى مواقع الصيد لشهور عدة لتمارس عملها ، لهذه السفن غنابر ثلاثية لحفظ محصول الصيد الذى تقوم بنقله الى الموانى أولا بأول سفن أخرى صغيرة ذات غنابر ثلاثية أيضا .

#### ب ( سفينة صيد بشباك السقوط ( زحافة ) DRIFTER :

وهى سفن صيد لا تختلف عن الاولى الا انها أقل حمولة فى العادة وتمارس الصيد بطريقة مختلفة .

#### ج ( سفن صيد الحيتان WHALERS :

وهى سفن كبيرة تشبة فى بنائها ناقلة البترول مع الفارق وبوجود غنابر البضاعة تحت الهيكل العلوى للسفينة الذى يضم المراجىل التى تستخدم فى استخراج زيت كبد الحوت . ويتم صيد الحيتان عن طريق مؤخرة السفينة .

وضمن معدات هذا النوع من السفن حوالى عشرة مراكب صيد صغيره تنزل الى البحر فى مواطن الصيد لاقتناص الحيتان والعودة بها الى السفينة الام .

وترفع الحيتان الى السفينة عن طريق فتحة تكون عادة في مؤخرتها  
حيث يتم تنظيفها واستخراج الزيت منها .

وتستطيع سفينة صيد الحيتان الكبيرة استقبال وتجهيز ٢٤ حوتا  
كل يوم ولانها تستقبل حوالى ١٢٠٠ حوتا فى الموسم يستخرج منها حوالى  
٣٠ الف طن من الزيت ، وينقل الزيت الى الاسواق عن طريق ناقلات  
صغيرة .

## المجموعة الثامنة — ( سفن خدمات خاصة )

### ١ — سفن الأبحاث RESEARCH

وهي سفن مخصصة ومجهزة بمعدات حديثة ومتعددة لأجراء البحوث وعمل مسح مناطق معينة وتشمل أنواعها الفرعية :

١ — سفينة الأبحاث الخاصة بفزياء الأرض GEOPHYSICAL

٢ — سفينة الأبحاث البيولوجية ( علم الأحياء المائية ) BIOLOGICAL

٣ — سفينة الأبحاث عمليات المسح SURVEY

٤ — سفينة الأبحاث دراسة للمحيطات OCEANOGRAPHIC

٥ — سفينة أبحاث ( وصف مياه البحار والبحيرات والأنهار )

HYDRORAPHIC

HYDROLOGICAL

٦ — سفينة أبحاث مائية

SEISMOGRAPHIC

٧ — سفينة دراسة الزلازل

WEATHER

٨ — سفينة أبحاث الجو

SOUNDING

٩ — سفينة قياس الأعماق

ومن أمثلة سفن الأبحاث السفينة السنغافورية OLGA BRAVO

مزودة بغرف للعلماء وبأجهزة عملية لدراسة الزلازل والتيارات البحرية والغلاف الجوي وتبلغ حمولتها الكلية ٢١٣٨ طنا واصافية ١٦٩٥ طنا وطولها ٧٥ر٨٠ متر وعرضها ١٣ر٢٧ مترا وعمقها ٦ أمتار وقوتها المحركة بالموتور •

### ٢ — سفن خدمات خاصة SPECIAL SERVICES

وهي سفن مجهزة لأنواع محددة من الخدمات وهي متنوعة بذكر منها  
هنا على سبيل المثال فقط :



DRILLING	١ - الحفار
LIGHT	٢ - سفينة ارشاد ضوئي
MOORING	٣ - سفينة رباط
PATROL	٤ - سفينة حراسة
PIPE LAYER	٥ - سفينة مد الانابيب
SALVAGE	٦ - سفينة انقاذ
TRAINING	٧ - سفينة تدريب
RADIO STATION	٨ - سفينة محطة للراديو
YACHTS	٩ - اليخوت ( الفزحة )
WORKSHOP SHIP	١٠ - سفينة ورشة
EXHIBITION	١١ - سفينة معرض

#### السفن الحربية : WAR SHIP

وهي سفن مجهزة لأغراض الحرب أو الحراسة Patrol وقد تطورت هذه السفن الحربية وتعددت أنواعها وتسليحها وقوتها المحركة بشكل عظيم .

وقام الربان John. E. Moore بنشر مجلد سنوي عن السفن الحربية باسم JANES' Fighting Ships يشمل على بيانات الاسطول الحربى البحرى العالمى . وهو مقسم حسب كل دولة وما تملكه من وحدات الاسطول الحربى مدعما بالصور المختلفة من مدمرات وطرادات .... الخ وموضحا بها اسم الوحدة البحرية ورقمها وحوض - البناء وتاريخ البناء والازاحة وأبعاد الوحدة ( طولها وعرضها وعمقها ) وتسليحها وقوتها المحركة ونوعها وعدد طاقتها ..... الخ .

### السفن القطبية : Polar Ships

وهى السفن التى تعمل فى المناطق التى يغطيها الجليد وهذه السفن مبنية بشكل خاص بحيث يتحمل بدنها ضغط الجليد • والروسيا لديها مجموعة كبيرة من هذه السفن نظرا لطبيعة المياه المتجمدة •

### الهيدروفيل : Hydrofoils

أحدى وسائل النقل الساحلى وتتميز بسرعتها وتعمل لمسافات قصيرة فيما بين الموانئ الرئيسية والمجاورة من مناطق الجزر •

### سفينة حوض عائِم : (Float In — Out) Dock Express

وهى نوع جديد من السفن لها مميزات الحوض العائم والجاف ومميزات السفينة العادية وقد صممت هذه السفن لنقل البضائع أو المعدات الضخمة وذلك بسرعة ومرونة لا تقبل المنافسة • وقامت هولندا ببناء ١١ سفينة من هذا الطراز بعد إجراء العديد من التجارب الهيدروليكية • (أنظر شكل رقم ٢٨) •

### والملامح الرئيسية لهذه السفن :

- ١ — قدرة رفع تصل الى ١٠٠٠ طن •
- ٢ — مزودة بعنبر للبضائع سعته ١٧٠٠٠ م<sup>٣</sup> •
- ٣ — تصل سرعتها الى ١٦ عقدة بحرية فى الساعة •
- ٤ — بها تسهيلات الحوض الجاف الذى أبعاده ١١٦ مترا X ٢٠ر٢٠ مترا ويمكنه رفع كراكة تصل غاطسها الى خمسة أمتار •
- ٥ — الحمولة القصوى الاجمالية لهذه السفينة ١٢٠٠٠ طن •
- ٦ — الخدمات التى تقدمها السفينة اثناء الرحلة حيث توجد عليها ورشة تستطيع القيام بعمليات الاصلاح والصيانة للوحدة المحمولة •

٧ - تستيف المعدات الحساسة تحت السطح •

٨ - يمكن ايضا تستيف معدات أخرى - في نفس الوقت - فوق

السطح العلوى •

٩ - توجد فواصل محكمة ( ضد الماء ) ومتحركة تفصل المعدات الطافية

عن البضائع الجافة الموجودة على السفينة •

وتمثل هذه السفن عهدا جديدا في نقل المعدات والاجهزة والمواعين

والوحدات العائمة •

وقد بنيت هذه السفن لمواجهة الظروف المتطورة والمتغيرة لعملية نقل

الوحدات العائمة ، Floating Plants

نذكر منها على سبيل المثال :

أ ( الاحجام المتزايدة لمعدات التكرير •

ب ( الزيادة في الوزن والحجم لأوعية الضغط والاعمدة .... الخ

الخاصة بصناعة البترول والكيماويات والبتروكيماويات •

ج ( الحاجة المتزايدة للفراغات الموجودة تحت السطح للنقل الامن

لوحدات المفاعلات النووية ، والاجزاء الاخرى لمحطات القوى •

د ( نظرا للمزايا التي تملكها هذه السفن ( لانواع ثلاثة من السفن

متجمعة فيها ) عندئذ تمثل خدماتها مرونة ممزوجة بفترة زمنية قصيرة •

هـ ( مواجهة الحاجة المتزايدة للإصلاحات والتسهيلات التي يتطلبها

ويقدمها الحوض الجاف في منطقة التشغيل •

والبعاد الرئيسية لهذه السفن الاتى :

الطول ١٥٣م ( ٥٠٤ قدم ) - العرض ٢٤ر٣٠ مترا ( ٨٠ قدما )

- والعمق ١٤ر٧٨ مترا والحمولة القصوى ١٢ر٠٠٠ طن ، واقصى غاطس

٨ر٧٠ مترا وسرعتها ١٦ عقدة •

### خدمات مناولة البضائع بهذه السفن :

أولا — في الحوض ثلاثة أنواع من الوسائل الحديثة ممثلة في الاتي :

- ١ — RO - RO
- ٢ — LO - LO
- ٣ — Floatin - Floatout

وأقصى غاطس مسموح به في هذا الحوض بالنسبة للوحدات العائمة هو خمسة أمتار .

٤ — قوة ضخ للمياه تصل الى ٢٥٠٠ طن في الساعة .

٥ — وجود عدد ٢ ونش قنطري Jancy طاقة كل منهما الرافعة

تصل الى ٥٠٠ طن علاوة على رافعتان أخريان قدرة كل منهما ٣٠ طنا .

ثانيا — على سطح السفينة العلوى الذى يتميز بامتداده من مقدمة

السفينة الى — مؤخرها ، وانبساطه دون وجود أى ارتفاع او انخفاض به .

ويوجد عليه نظام حديث في التكاوى ( الدعامات التى توضح تحت

السفينة أثناء انزالها ) Skids لاثقال تصل الى ٢٠٠٠ طن .

هذا ويلاحظ أن غرف اعاشة الطاقم والربان تقع في مقدمة السفينة

## تحويل السفن SHIP CONVERSION

هى عملية تعديل فى بناء السفينة اشبه بعملية جراحية من اجل تغيير نوع السفينة للتشغيل فى تجارة جديدة وبضائع مختلفة عن وظيفتها الاولى . وتأتى عملية التحويل عادة عندما تصبح السفينة غير اقتصادية فى تشغيلها فى تجارة ما عندئذ يمكن تحويلها لاستخدامات أخرى .

ومعظم السفن التى يراد تعديلها يتم ذلك فى وقت قصير اذا ما قورن بزمن بناء سفينة جديدة .

وقد شهدت الفترة التالية للحرب العالمية الثانية عملية تعديل فى بناء سفن طراز ليبرتى وذلك بزيادة طولها لزيادة حمولتها القصوى وكذلك تحويل كثير من ناقلات البترول وسفن البضائع العامة لخلق اول جيل من سفن الحاويات .

وهناك ثلاثة اشكال من عمليات تحويل السفن يمكن تلخيصها فى الاتى:

### ١ - تغيير نوع السفينة .

أو ٢ - زيادة فى سعة السفينة ( JUMBIOZING ) عن طريق اطالتها أو زيادة عمقها .

أو ٣ - نفس الاستخدام ولكن تحديث السفينة مثل تزويدها بوسائل الدحرجة ( RO - RO ACCESS ) للأغراض المتعددة .

هذا وقد شهدت السنوات الاخيرة تطورا كبيرا وزيادة هائلة فى

عمليات تحويل السفن شملت نوعيات كثيرة ، نذكر منها هنا بعض الامثلة :

١ - تحويل سفينة بضائع عامة الى سفن طبالى ، نظام التحميل

الجانبى .

٢ - تحويل سفينة بضائع عامة الى سفينة دحرجة بتغيير الجزء الخلفى •

٣ - تحويل سفينة بضائع عامة الى سفينة حاويات •

٤ - تحويل ناقلة بترول الى سفينة من طراز صب وخام وبترول O/B/O

٥ - تحويل ناقلة بترول الى سفينة دحرجة •

٦ - تحويل سفينة ركاب الى سفينة سياحية منتظمة •

٧ - تحويل سفينة بضاعة صب الى سفينة متخصصة في نقل السيارات

Car Carrier ( مثال على ذلك السفينة اليابانية Musashi MARU

وعدلت في أغسطس ١٩٧٨ • وتبلغ حمولتها الكلية ٣٧٠٣٥٠ طنا ) •

وقد تم بناء ٤ طوابق فوق السطح العلوى كجراجات للسيارات مزودة

بمزلقات فيما بينها CAR LADDER وبذلك أصبحت بعد التعديل مجهزة

بعشر طوابق للسيارات •

\_\_\_\_\_

(الشيخ الطيبي)

(سفر المطرب) (أفلاق الجبل)

(سنة نقل البضائع الخاصة)

(المصبرات العامة في الرياض والمطبات)

(عبدالرشید)

مجلس

تأخرت في

١٠ - اسحق الجوالي

احمد حسن خان . حافظان . سعد خان .

جوانہ میرا ہے . حیدر و فیض

27

المستأجر

تحت إشراف الأستاذ المساعد الدكتور

• احوال احمد عالمی • مرآت • مسعود المصطفیٰ

Digitized by Google

سنة نقل الحج

تأهلات الموانئ البحرية

- من انضج الزبيب
- من انضج الزبيب
- من انضج الزبيب

- اور باہمی مہم
- غیر مستند وراثت
- مذکورہ بالا احکام

جوانان صحرایی

والطاهر بن محمد

الصفحة الخامسة

1952

• سخن صبر و تقوی • الحجاب الغفور

- أصل المصنف

المصبرات كما سيذكرها المصبرات  
والله اعلم

100

المصنفات الإسلامية





## الفصل الثالث

### الاسطول التجارى العالمى

### والاشكال والصور التوضيحية

### لائعواع السفن

— تقسيم الاسطول التجارى العالمى من حيث :

الحجم : تطور احجام السفن — اقتصاديات الحجم — الحجم

الامثل للسفينة ♦

العمر : تقسيم الاسطول العالمى من حيث العمر ♦

القوة المحركة : العوامل المؤثرة فى اختيار القوة المحركة — اهمية

استهلاك الوقود أنواع القوة المحركة ( بخار — توربين — ديزل —

قوى نووية ) ♦

— الجداول الاحصائية : للاسطول العالمى ونصيب قناة السويس منه

— الصور والاشكال التوضيحية لانواع السفن المختلفة ♦



## ( تقسيم الاسطول العالمى من حيث

### الحجم والعمر والقوة المحركة

إذا كنا قد تناولنا الاتجاهات الفكرية والمدارس المختلفة بالنسبة لتقسيم وتصنيف أنواع السفن ، فإننا نجد تقسيما آخر للسفن يستند الى جوانب ثلاثة هامة هي :

أ ( الحجم SIZE

ب ( العمر AEG

ج ( القوة المحركة PROPULSION

أولا - تقسيم الاسطول من حيث الحجم : SIZE

تزايدت أحجام وأبعاد السفن - كما رأينا - حتى بلغت ما يقرب من مليون طن ( حمولة قصوى ) في السنوات الأخيرة مثل الناقلات العملاقة ULCC ، وساعد على ذلك التقدم التكنولوجى الهائل فى بناء السفن •

وتتدرج أحجام السفن حتى تصل الى أقل من ٥٠٠ طن ، وهى سفن

صغيرة الحجم يطلق عليها اسم : PARAGRAPH SHIPS (١)

وهى سفن تم بناؤها ليتهرب ملاكها من بعض القوانين الوطنية والاتفاقيات الدولية المختلفة الخاصة بتطبيق السفن ومعدات السلامة ( SOLAS ) والتأمين ..... الخ •

---

(١) وسفن البارجراف ذات أسطح مغطاة وتستعمل أحيانا فى نظام الروافد ( Feeder System ) وتتميز سفن الروافد بصغر الحجم وببطء السرعة ، ومن أمثلة سفن الروافد نجد السفينة الليبيرية OAK وهى من طراز اللاش ( FLOAT IN / OUT ) وتستخدم فى عمليات النقل بالروافد وتبلغ حمولتها الكلية ١١٢٣٣ طنا والصافية ٩٧٥٦ر٧٥ طنا وطولها ١٢٧ر٦٠ مترا وعرضها ١٤ر٢٤ مترا وعمقها ٧ر١٣ مترا •

وتبلغ حمولة مثل هذه السفن ( عائمات صغيرة ) ٤٩٩ طنا حمولة كلية مسجلة ( ١٢٤٥ طنا حمولة قصوى DWT ) •  
وهذا النوع من السفن صغيرة الحجم رخيص التكاليف والتشغيل  
إذا ما قورن بسفينة أخرى مماثلة تبلغ حمولتها الكلية ٥٠١ طنا ، لان هذه  
السفينة تطبق القواعد والاتفاقيات المختلفة الخاصة بالسلامة والتأمين  
والتنظيم ..... الخ •

### تطور أحجام السفن :

تطورت صناعة بناء السفن وتميزت بالتغيير الذى شمل شكل وحجم  
وتجهيزات السفن كوعاء للحمولة التى يتعين نقلها •  
وكان استخدام ألواح الصلب فى بناء بدن السفن ثمرة التطور فى  
هندسة بناء السفن ، وأصبح من شأن السفن أن تكون أطول عمرا فى خدمة  
الملاحة وعملية النقل البحرى •

وكان لهذه المسألة وزنها من وجهتى النظر الوظيفية والاقتصادية فى  
وقت واحد وفى النصف الاول من القرن العشرين كانت حمولة السفن  
العاملة فى خدمة النقل البحرى تتراوح ما بين ٣٠٠٠٠ و ٨٤٠٠٠ طنا ،  
ثم تصاعدت هذه الاحجام فى النصف الثانى من هذا القرن للتعجوز حمولة  
بعض ناقلات البترول العملاقة نصف مليون طن •

وقد أدى ذلك التضخم الى مضاعفة حجم الفراغ المعد فيها لاستيعاب  
السلع والبضائع • وكما نعلم كان لاجلاق قناة السويس أثره فى بناء ناقلات  
صخمة لتمر عبر رأس الرجاء الصالح غير مقيدة بمشكلة الغاطس وذلك  
فى اطار خدمة التجارة الدولية ونحو تكلفة اقتصادية معقولة •  
وهكذا نتيجة لازدياد الكفاءة فى بناء واستخدام السفن تصاعدت

الحمولة المنقولة بحرا بصفة عامة ، وتجاوزت حمولة السفينة الواحدة بما يقدر الى أربعة أمثال وزنها الفعلى وهى فارغة ، ويعنى ذلك من وجهة النظر الاقتصادية نتيجتين هما :

١ — زيادة فى حجم التجارة الدولية المنقولة بحرا وكفاءة فى خدمة عملية النقل البحرى •

٢ — تخفيضا فى تكلفة عملية النقل وفى الاجور بالنسبة للوحدة المعينة من حجم الحمولة المنقولة بحرا •

وعلى أية حال فان اقتصاديات الحجم بمفردها فى جانب استخدام السفن العملاقة ، ولكن يجب أن نضع فى الاعتبار أيضا أن الزيادة فى الحجم يقابلها زيادة فى الغاطس • وأنه فى حالة تشغيل سفينة بضاعة عامة تشغيلا اقتصاديا فيجب عليها أن تكون قادرة على العمل فى جميع المناطق التى تتواجد بها البضائع •

وعلى سبيل المثال فى رحلة سفينة الى بمباى حيث يكون أقصى غاطس مسموح به ١٤ مترا بينما فى رحلتها التالية الى نهر بلات PLATE لا يسمح بغاطس يزيد على ٩ أمتار •

### اقتصاديات حجم السفينة :

#### القيود المؤثرة فى تطور احجام السفن :

##### ١ — القيود الفنية :

هناك العديد من السفن تزيد احجامها على نصف مليون طن — ( حمولة قصوى ) وأخرى بلغت حمولتها مليون طن ، مثل ناقلات البترول العملاقة ، كأسلوب عملى من وجهة النظر الفنية •

وعلى اية حال اذا كان معدل الزيادة فى احجام السفن سريعا ، الا أن

هناك بعض المؤثرات الجانبية الخطيرة التي تحد من هذا الاتجاه ، مثل الانفجارات التي حدثت مؤخرا في ثلاث ناقلات بترول حمولة كل منها ( ٢٠٠ ألف طن حمولة قصوى ) وذلك عدد غسيل صهاريجها ( ديسمبر ١٩٦٩ ) .

## ٢ — القيود التي تفرضها الطرق الملاحية والممرات والموانئ :

قليلا ما تجد الناقلات حمولة ٢٠٠٠٠٠ طن فأكثر الموانئ المناسبة لغاطسها مخارج أوروبا واليابان ، حتى تستطيع أن ترسو هذه الناقلات العملاقة بأمان عندما تكون كاملة الحمولة .

هذا النوع من السفن . وحتى في المياه المفتوحة في الممر الانجليزي وبحر الشمال حيث المساحات الكبيرة التي تسمح بالغاظس المناسب والامن للسفن ، أصبحت الان مقيّدة بشدة . وبالنسبة للناقلات حمولة ٣٧٠٠٠٠ طن ( حمولة قصوى ) فأكثر ، فأصبحت الموانئ المعدة لاستقبالها وهي كاملة الحمولة ، قليلة جدا . هذا علاوة على أن هذه الناقلات العملاقة ذات الغاطس الكبير أصبحت تتجنب عبور بعض الممرات الملاحية مثل مضيق ملقا .

كما أن قناة السويس التي تربط طريق البترول لأوروبا تسمح فقط بمرور ناقلات البترول حمولة ٣٧٠٠٠٠ طن ( حمولة قصوى ) وهي فارغة فقط ولا تستطيع المرور وهي كاملة الشحن . أما ناقلة البترول حمولة ١٥٠٠٠٠ طن ( حمولة قصوى ) فتعبر قناة السويس محملة ، وذلك بعد عمليات التوسيع والتعميق التي تمت مؤخرا ( عام ١٩٨١ ) وأقصى غاطس مسموح به لمرور السفن في قناة السويس حاليا من الجنوب هو ٥٣ قدما ، وأقصى عرض ١٤٠ قدما ومن الشمال ٤٢ قدما للغاطس وأقصى عرض ١٥٦١ قدما .

### ٣ - تسهيلات الموانئ : ( TERMINAL FACILITIES )

تحتاج السفن الكبيرة الى مخازن وساحات تخزين ضخمة في الموانئ، علاوة على ضرورة وجود تسهيلات جيدة في عمليات التوزيع والتصنيف التي تعوق السفن الضخمة في شحن وتفريغ كثير من البضائع .

ومن الاهمية بمكان سرعة شحن وتفريغ السفن بطريقة مثالية خلال خمسة أيام وألا تتجاوز ثلاثة اسابيع .

ويوضح البيان التالي معدلات الشحن والتفريغ اليومية لاجسام مختلفة من السفن :

أقصى معدل سرعة مناولة البضائع ( طن / يوم )	أقصى حجم للسفينة ( اطنان حمولة قصوى )
١٠٠٠	٢٠ر٠٠٠ الى ٢٥ر٠٠٠
٢٠٠٠	٤٠ر٠٠٠
٥٠٠٠	٨٠ر٠٠٠
٢٠٠٠٠	١٥٠ر٠٠٠

أما بالنسبة لناقلات البترول فان عملية الشحن والتفريغ لا تمثل مشكلة ، ويمكن لبعض ناقلات الصب ( مثل الخامات ) تحقيق معدلات الشحن المذكورة بعلية في بعض أرصفة الموانئ .

## مزايا وعيوب بناء سفن كبيرة :

### أولا — المزايا ————— :

١ — التقليل من تكلفة أجور الطاقم الذين يقومون بالعمل على سفينة أخرى بصرف النظر عن حجمها .

٢ — التقليل من تكلفة الوقود ، حيث أن الاستهلاك لا يتزايد بنفس قدر تزايد حجم السفينة .

فاستهلاك الوقود لناقلة بترول حجمها ٢٠٠٠ ر ٢٠٠ طن قد يبلغ من ثلاثة الى أربعة أمثال استهلاك ناقلة بترول حمولتها ٢٠٠٠ ر ٢٠ طن .

٣ — تكاليف بناء الناقلة بالطن يقل كلما ازداد حجمها . فناقلة بترول حمولة ٢٠٠٠ ر ٢٠ طن ( حمولة قصوى ) تستهلك في بنائها من ٣ الى ٤ أمثال وزن ألواح الصلب المستخدمة في ناقلة حمولة ٢٠٠٠ ر ٢٠ طن ( حمولة قصوى )

### ثانيا العيوب :

وعلى الرغم من أن تكلفة بناء الطن في الناقلات العملاقة أقل بكثير من الناقلة الاقل حمولة ، الا أن التكلفة الاجمالية اكثر ، وفي حالة اقتراض الاموال فان معدل الزيادة يجب أن يتم سداده ، وإلى جانب ذلك هناك مخاطر « وضع البيض كله في سلة واحدة » كما يقول المثل .

فعلى سبيل المثال نجد :

أ ( ارتفاع علاوة التأمين .

ب ) التلوث الهائل لمياه البحار والذي يعقبه مطالبات ضخمة بالتعويض

علاوة على هياج وثورة الرأي العام عند تلوث أحد الشواطئ .

ج ) عند تأخير وصول شحنة تقدر بحوالي ٤٠٠٠ ر ٤ طن مثلا لاي



سبب من الاسباب فان ذلك يؤثر بشكل خطير على الاشخاص أو على معامل التكرير التى فى انتظارها •

( د ) كما تحتاج الناقلات العملاقة الى عمليات قطر كبيرة والى مدد أطول ( حالة اصابتها ، الى أن تجد الحوض المناسب والقادر على اجراءات اصلاح مثل هذا النوع من الناقلات العملاقة •

ومن هذه المقارنة بين المزايا والعيوب يتضح لنا أن العيوب تتغلب على المزايا بالنسبة للناقلات العملاقة — الا أن الحقائق دائما تتحدث عن نفسها • فالناقلات العملاقة أصبحت الطراز المقبول لنقل خامات البترول كما أن ناقلات خامات المعادن أصبحت شائعة الاستعمال فى الوقت الحالى بالنسبة للمستوردين بشكل واسع النطاق ، والذين أعدوا الارصفة المناسبة لهذه الناقلات الصب •

كما أن ناقلات الحاويات الضخمة قد أخذت فى الازدياد فى السنوات الاخيرة • كما ازدادت الحاجة والطلب على عدد كبير من السفن صغيرة الحجم •

هذا ويلاحظ أن اقتصاديات الحجم يصدق فقط على حالة السفينة كاملة الشحن • وعندما تكون السفينة الضخمة نصف مشحونة ، ترتفع تكلفة الطن ارتفاعا كبيرا بالمقارنة بسفينة أخرى يقدر حجمها بنصف حجم السفينة السابقة ولكن حمولتها كاملة •

### الحجم الأمثل للسفينة : THE OPTIMUM SIZE

ان الحجم الأمثل للسفينة هو أقصى حجم يمكن لمالك السفينة ملئه بالبضائع وتشغيله بشكل آمن على الخط الملاحى ويستطيع فى نفس الوقت سرعة الحركة والدوران فى الميناء •

### العوامل المؤثرة في حجم السفينة :

- ١ — الرحلات الطويلة تحتاج لسفن ضخمة •
- ٢ — عودة السفن العملاقة وهى فارغة •
- ٣ — السفن الصغيرة تتميز بسرعة دورانها •
- ٤ — تزداد ربحية السفينة كلما ازداد حجمها •
- ٥ — تحمل السفن الصغيرة شحنات معينة مثل المتفجرات والبضائع غالية الثمن وسرعتها الفعلية لا تكلفها كثير مثل السفن الكبيرة •

### ثانياً — تقسيم الاسطول من حيث العمر AGE

وهناك تقسيم آخر للسفينة من حيث عمرها الزمنى فى عمليات النقل البحرى • فكلما ازدادت سنوات العمل فى البحر كلما انخفضت طاقة السفينة وكفاءتها فى عمليات النقل البحرى • وازدادت تكاليف صيانتها وتشغيلها علاوة على ارتفاع نسبة التأمين عليها •

ويقدر البعض العمر الزمنى للسفينة ما بين ١٥ و ٢٥ عاماً وان متوسط عمر السفينة المستخدمة حالياً يزيد عن ثلاثة امثال عمر السفينة المصنوعة من الخشب •

واذا نظرنا الى الاسطول التجارى العالمى ( ١٩٨٢ ) نجد أن ٥٥٪ منه يقل عمر سفنه عن ١٠ سنوات • وفى عام ١٩٨٤ نجد ٤٨٪ من الاسطول العالمى عمر سفنه اقل من ١٠ سنوات • ويوضح البيان التالى عمر اساطيل الدول البحرية التى تمتلك أحدث الاساطيل ( ١٩٨٤ ) (١) •

---

(١) احصائيات اللويدز لعام ١٩٨٤ •

الدولة	النسبة المئوية للسفن التي يقل عمرها في الاسطول عن ١٠ سنوات
١ — السويد	٧٣٪
٢ — الدانمرك	٦٩٪
٣ — البرازيل والنرويج	٦٥٪
٤ — مالطة	٥٥٪
٥ — كندا	٤٠٪
٦ — الولايات المتحدة الامريكية	٣٧٪
٧ — الأرجنتين	٣٠٪

### ( ثالثا — القوة المحركة PROPULSION )

تلعب القوة المحركة دورا هاما في تحديد نوع السفينة وسرعتها واقتصاديات تشغيلها • كما تحدد القوة المحركة أيضا نوع الوقود المستخدم •

فكما نعلم فان صناعة النقل البحري لها الصبغة الدولية وتتميز بالمنافسة ، وملاك السفن في الدول غير الشيوعية يقوموا بتشغيل سفنهم في الاسواق الحرة وعليهم عندئذ قبول معدل النولون الذي يحدد السوق قيمته ، وعليهم فقط محاولة زيادة أرباحهم عن طريق السيطرة على تكاليف التشغيل ومحاولة تقليلها •

### العوامل المؤثرة في عملية اختيار نوع القوة المحركة للسفينة :

- ١ — التكاليف المبدئية •
- ٢ — السرعة المطلوبة •
- ٣ — إمكانية الحصول على الوقود في الخط الملاحي الذي ستعمل عليه السفينة •

- ٤ — سعة السفينة القابلة لنقل البضائع •
- ٥ — طول الرحلة واستمراريتها •
- ٦ — مصاريف التشغيل
- ٧ — قوة الآلة وطاققتها ووزنها وحجمها ووزن الوقود المستخدم لتشغيلها •
- ٨ — العمالة الفنية المطلوبة لتشغيل القوة المحركة •

### الاهمية المتزايدة للاقتصاد في استهلاك الوقود :

قبل حرب أكتوبر ١٩٧٣ كانت أسعار البترول ( Residual Fuel Oil ) حوالى ٢٢ دولار أمريكى للطن ، ارتفعت عقب حرب أكتوبر وفي أقل من سنة الى ٧٢ دولاراً للطن الواحد •

واستمر الارتفاع التدريجى في سعر البترول حتى بلغ ٧٩ دولاراً للطن في عام ١٩٧٩ ، ثم ارتفع السعر ارتفاعاً جاداً فوصل الى ١٧٠ دولاراً للطن الواحد في أكتوبر ١٩٨٢ • وعلى هذا يكون سعر الطن قد ازداد بنسبة ٨٠٠٪ عن عام ١٩٧٣ •

### كذلك ارتفاع سعر زيت الديزل البحرى MARINE DIESEL OIL

من ٤٠ دولاراً للطن في عام ١٩٧٣ الى حوالى ٣٤٠ دولاراً للطن في عام ١٩٨٢ ، أى بزيادة ٨ أضعاف عن سعر ١٩٧٣ •

ولهذا السبب تركزت جهود مهندسى بناء السفن على أهمية تطوير أشكال وتصميمات السفن للاقتصاد في استهلاك الوقود وأولى تلك الخطوات هى تصميم البدن بطريقة تعطى سرعة اقتصادية مثلى عن طريق تصميم بدن السفينة بطريقة تقلل من احتكاكه بالمياه ، وطلاء بدن السفينة بمادة ذات نوعية ممتازة علاوة على تصميم الرفاص بطريقة مثلى وأيضاً تصميم الآلة الرئيسية المحركة بحيث يكون استهلاكها من الوقود أقل بكثير من

معدلات الآلات المحركة الموجودة حاليا ، علاوة على الاستخدام الأمثل  
لغاز العادم •

### العوامل المؤثرة في زيادة استهلاك الوقود :

- ١ — زيادة السرعة
  - ٢ — زيادة حمولة السفينة •
  - ٣ — نظافة وانسياب بدن السفينة يقلل من استهلاك الوقود •
  - ٤ — طول الرحلة البحرية •
  - ٥ — تواجد محطات للتزود بالوقود في الخط الملاحي المرسوم لرحلة السفينة يساعدها على الحصول على أقل كمية من الوقود وبالتالي إتاحة الفرصة لأحلال بضائع بدلا من الوقود الإضافي •
- ويمكن تقسيم القوى المحركة المستخدمة في الأسطول العالمى الى  
الانواع الأربعة الرئيسية الآتية :

### أولا — البخار STEAM وينقسم الى :

- ١ — الآلات البخارية الترددية : RECIPROCATING STEAM
  - ٢ — التوربين البخارى : (STEAM TURBINE)
- ويستخدم في سفن الركاب الضخمة والسريعة على خطوط ملاحية  
منتظمة وفي معظم ناقلات البترول العملاقة وهناك بعض سفن البضائع  
السريعة تستخدم التوربين •
- هذا وقد شهدت الفترة الأخيرة عملية تحويل كثير من القوة المحركة  
( التوربين البخارى ) في السفن — بسبب ارتفاع أسعار الوقود — الى  
الموتور ومن أمثلة ذلك :

أ ( السفينة الانجليزية CITY OF EDINBURGH ) وهى سفينة  
جلاويات •

ب ( السفينة الانجليزية (DISCOVERY BAY) ( ناقلة بترول ) •

٣ — آلات ترددية وتوربين : RECIPROCATING & TURBINE

٤ — التوربين الكهربائي : TURBO - ELECTRIC

٥ — التوربين الغازي : GAS TURBINE

ويستخدم في الغالب في السفن الحربية مثل المدمرات وكاسحات الألغام  
وسفن الانزال ... الخ •

ثانيا : ماكينات الديزل DIESEL ELECTRIC وتنقسم الى :

١ — ديزل :

يستخدم ٧١٪ من الاسطول العالمى الديزل فى القوة المحركة  
وذلك حسب احصائية اللويدز لعام ١٩٨٢ • وذلك بسبب استهلاكها  
المنخفض للوقود ، ولهذا ميزته باعطاء السفينة مزيدا من الفراغ يستخدم  
للحمولة ووزنا أقل من الحمولة القصوى فى نفس الوقت •

٢ — الديزل الكهربائي Diesel electric

هناك بعض السفن قد تم بناؤها لتسير بالديزل الكهربائي أو بالتوربين  
الكهربائي ( السابق الاشارة اليه ) وفى هذه السفن وحدة القوى المولدة  
لاستخدم مباشرة فى تسيير الرفاص وانما لتوليد الكهرباء لتشغيل الموتور  
المتصل بعامود الرفاص • وهذه الآلات لها مرونتها ولكن يقابلها مصاريف  
مرتفعة لصيانتها وتشغيلها •

ثالثا — القوة النووية NUCLEAR POWER

السفن التى تسيير بالطاقة النووية فى العالم تعد على الأصابع • ومن  
هذه السفن نجد :

— ناقله البضائع الأمريكية SAVANNAH وتعتبر أول سفينة تسيير

بالطاقة النووية وتم بناؤها عام ١٩٦٢ •



### ( نصيب قناة السويس من الاسطول التجارى العالمى )

اذا كنا قد درسنا حجم الاسطول التجارى العالمى ونوعياته ، فحري بنا أيضا أن نتعرف على حجم حركة الملاحة لهذا الاسطول فى قناة السويس وذلك نتيجة للتسهيلات والخدمات البحرية التى تقدم له فى القناة فيختصر زمن رحلته البحرية ، وبالتالي يزداد معدل دورانه السنوى •

شهد العقد الاخير منذ افتتاح قناة السويس للملاحة فى عام ١٩٧٥ أحداثا سياسية واقتصادية وعسكرية وتكنولوجية هامة ، كان لها اكبر الاثر على حركة الملاحة فى قناة السويس زيادة كانت أو نقصانا •

ونوجز فيما يلى اهم تلك الاحداث والمؤثرات :

١ — نتائج حرب اكتوبر ١٩٧٣ على اسعار البترول وعلى الاقتصاد والتجارة العالمية •

٢ — اغلاق قناة السويس (١٩٦٧ — ١٩٧٥) شجع ملاك السفن على بناء ناقلات بترول عملاقة •

٣ — شهد العقد الاخير حالة تضخم وكساد •

٤ — التكتلات الاقتصادية الدولية واثرها على التجارة الدولية •

٥ — حرب الخليج بين ايران والعراق والذى امتد فشمّل ناقلات البترول وهو ما يعرف الان باسم ( حرب الناقلات ) •

٦ — محاولة بث الالغام فى البحر الاحمر والمداخل الجنوبية لقناة السويس من جانب بعض الدول لتهديد حركة الملاحة فى القناة •

٧ — اكتشافات بترول بحر الشمال •

٨ — خطوط انابيب نقل البترول من الخليج العربى للبحر المتوسط، وخط انابيب الغاز الطبيعى بين روسيا ودول اوربا •



٩ — ازدياد المعروض من البترول في السوق بعد انخفاض سعره في الفترة الاخيرة •

١٠ — محاولة الدول المستوردة للبترول الحد من استهلاكها للبترول علاوة على ايجاد بدائل للطاقة مثل الفحم والمفاعلات النووية وخلاف ذلك للتقليل من الاعتماد على البترول •

تلك هي باختصار بعض المؤثرات في حركة الملاحة في قناة السويس التي تعتبر بمثابة (ترمومتر) للتيارات السياسية والاقتصادية العالمية • وعلى أية حال فان قناة السويس كانت ومازالت وستظل الطريق البحري المختصر والامن بين الشرق والغرب كما ستظل طريق الاسطول التجاري العالمي • وسنحاول في الصفحات التالية توضيح العلاقة بين القناة والاسطول العالمي وحجم التجارة الدولية والبضائع المارة في القناة من خلال الاحصائيات المختلفة التي توضح لنا الصورة بجلاء •

وتوضح الاحصائية الاتية رقم ٦ تطورت حركة الملاحة في القناة خلال السنوات الخمس ١٩٨٠ — ١٩٨٤ : (١)

### ( الاحصائية رقم ٦ )

السنة	عدد السفن	المتوسط اليومي	اجمالي الحمولة	نسبة الزيادة أو النقص في الحمولة
				الصافية للسفن (بالمليون طن) عن العام السابق
١٩٨٠	٢٠٧٩٥	٥٧	٢٨١,٣	٥,٧- %
١٩٨١	٢١٥٧٧	٥٩,١	٣٤٢,١	٢١,٦+ %
١٩٨٢	٢٢٥٤٥	٦١,٨	٣٦٣,٥	٦+ %
١٩٨٣	٢٢٢٢٤	٦٠,٩	٣٧٨,٢	٤+ %
١٩٨٤	٢١٣٦١	٥٨,٥	٣٧١,٠٤	١,٩- %

(١) النشرة السنوية وال شهرية لقناة السويس ( ١٩٨٠ — ١٩٨٤ ) •

ويلاحظ أن عام ١٩٨١ يمثل منعطفًا هامًا في حركة الملاحة في قناة السويس ، باعتبارها العام الأول بعد اتمام تنفيذ المرحلة الأولى من مشروع تطوير القناة (١) . فقد سجل زيادة في الحمولة بمقدار ٢١٦٪ عن عام ١٩٨٠ .

كذلك سجل عدد ناقلات البترول التي عبرت قناة السويس خلال عام ١٩٨١ زيادة قدرها ٥١٧ ناقلة تعادل ١٧٧٪ زيادة عن ١٩٨٠ .

وبلغ اجمالي الحمولات الصافية لناقلات البترول في عام ١٩٨١ ( ١٤٣ مليون طن ) بما يعادل ٥٢١٪ بالمقارنة بالحمولة الصافية لناقلات في عام ١٩٨٠ .

وتوضيح الإحصائية رقم (٦) ازدياد حركة الملاحة في القناة عامي ١٩٨٢ و ١٩٨٣ .

وكذلك توضح الإحصائية رقم (١٩) أن حمولة ناقلات البترول تمثل حوالى ٣٥٣٪ من الحمولات العابرة للقناة تليها سفن البضائع الجافة ١٥٨٪ والناقلات المشتركة ٤٩٪ وسفن الحاويات ١٣٢٪ وسفن الدحرجة بنسبة ٦٪ .

أما عام ١٩٨٤ فقد تأثرت حركة الملاحة فيه نتيجة حرب الخليج وبعض الاحداث السابق ذكرها والتي كان لها أثرها في الانخفاض الطفيف في نسبة حركة الملاحة في عام ١٩٨٤ عن عام ١٩٨٣ بمقدار (١٩٠٪) كما توضح الإحصائية رقم ٦ . كذلك توضح الإحصائية رقم ٧ نسبة الناقلات الى السفن الاخرى خلال عامي ١٩٨٣ — ١٩٨٤ :

---

(٦) تم الانتهاء من تنفيذ المرحلة الاولى من مشروع تطوير القناة (توسيعها وتعميقها وزيادة الالماكن المزدوجة) في ١٦/٦/١٩٨٤ .

## ( الاحصائية رقم ٧ )

العدد	الفرق	الحمولة الصافية	الفرق
١٩٨٣	١٩٨٤	١٩٨٣	١٩٨٤
بالاف الاطنان			
الناقلات	٣٦٠٢	٣٥٧٦	٢٦—
السفن الأخرى	١٨٦٢٢	١٧٧٨٥	٨٣٧—
المجموع	٢٢٢٢٤	٢١٣٦١	٨٦٣—
	٣٧١٠٣٩	٣٧٨٢٢٦	٧١٨٧—

### حركة البضائع في قناة السويس (١) :

بلغت كمية البضائع المارة في قناة السويس خلال عام ١٩٨٤ (٢٦٣٧٧ مليون طن) وأهم هذه البضائع يمكن توضيحها في الاتي :

#### ١ — المواد البترولية :

سولار — ديزل كيروسين — بترول خام — بنزين — مازوت ومواد أخرى بلغ حجمها ٩٧٧٧ مليون طن \* ورغم أن هذا العام قد شهد حدوث انخفاض في حمولات الناقلات العابرة للقناة بحوالى ٥٪ عن عام ١٩٨٣ إلا أن كميات البترول العابرة للقناة لم يتجاوز النقص فيها ٦٪ عن عام ١٩٨٣ \*

#### ٢ — الحبوب :

وأهمها القمح والدقيق والشعير والذرة والارز وبلغت ١٣ مليون طن

#### ٣ — الاسمدة المعدنية :

البوريا — الفوسفات — البوتاس — سلفات الامونيوم — نترات الامونيوم وبلغت ١٤٤ مليون طن \*

(١) النشرة الشهرية لقناة السويس ديسمبر ١٩٨٤ \*

٤ — المعادن المصنوعة :

مثل الحديد والصلب والالواح وصفائح الحديد الزهر وبلغت ٨٥ مليون طن •

٥ — مواد أخرى :

مثل الاسمنت والمواد الغذائية والكيماويات والاختشاب والآلات واجزاؤها وخامات المحاجر وخامات المعادن وعجينة الخشب والورق والفحم وزيت التشحيم والمهمات الحربية والبويات والزجاج والقطن والمشروبات الروحية والمنسوجات ومهمات السكك الحديدية والطباق والملح وبلغت ١٣٠ مليون طن •

وأهم الدول المستخدمة لقناة السويس حسب أهميتها خلال ١٩٨٤ :  
( الإحصائية رقم ٨ )

الجنسية	عدد السفن	الحمولة الصافية	الجنسية	عدد السفن	الحمولة الصافية
		(مليون طن)			(مليون طن)
ليبيريا	١٤٧٦	٤٣,٥	ألمانيا الاتحادية	٨١٠	١٠,—
اليونان	٢٠٣٠	٣٩,٢	الصين	٨٣٦	٩,٦
بنما	٢٢٠٦	٢٨,٤	السعودية	٦٣١	٩,٤
روسيا	٢١٨٩	٢٢,—	السويد	٢٦١	٩,٣
انجلترا	٧٣٠	١٩,٧	إيطاليا	٤٥٦	٨,٧
اليابان	٧٣٢	١٧,٤	سنغافورة	٥٣١	٨,٧
النرويج	٤٨٧	١٧,—	تركيا	٢٨٣	٨,٤
اسبانيا	٢٧٧	١٢,٧	الكويت	٢٥٩	٧,٤
فرنسا	٤٦٩	١٠,٦	رومانيا	٤٣٠	٧,٣

وأهم الدول العشر الواقعة شمال قناة السويس من حيث نصيبها في كميات البضائع العابرة في قناة السويس هي :

إيطاليا — فرنسا — الولايات المتحدة — رومانيا — هولندا —  
إسبانيا — روسيا اليونان — بلجيكا — تركيا •

**وأهم الدول العشر الواقعة جنوب قناة السويس :**

المملكة العربية السعودية — جمهورية مصر العربية — الهند — إيران  
الصين — أستراليا — الكويت — الأردن — اليابان — دول الإمارات العربية •

**الجدول الاحصائية**  
**والصور والاشكال التوضيحية**





دراسة مقارنة لتطور احجام ونوعيات الاسطول  
التجارى العالمى (١)  
(احصائية رقم ٩)

نوع السفن	عام ١٩٦٥	عام ١٩٧٨	عدد السفن	الحموله الكليه	عدد السفن	الحموله الكليه
				١٠٠٠ طن		١٠٠٠ طن
ناقلات بترول	٥٣٠٧	٥٥,٠٠٠	٦٨٨٢	١٧٥,٠٠٠		
ناقلات المواد الكيمياويه	لا يوجد	—	٥٢٧	١,٩٣٠		
ناقلات الغازات المساله	٥	٥٨,٥	٥٣٦	٥,٥٣٠		
بضائع عامه	٢٢,٠٠٠	٥٠,٠٠٠	٢٢,٠٠٠	٧٧,٩٠٠		
سفن الحاويات	لا يوجد	—	٥٣١	٨,٦٧٤		
ناقلات البضائع الصعب	١,٣١٦	١٧,٦٠٠	٤١٣٠	٨٠,١٧٠		
ناقلات الصنادل	لا يوجد	—	٢٩	٧٧٣		
سفن الركاب	٥٠٠	٧,١٦٢	٣٦٧	١,٧١٧		
سفن الدحرجه (عبارات)	اعداد قليله	—	٢٩٠٠	٦,٨٦٠		

(١) نقلا عن كتاب :

PATRICK M. ALDERTON. SEA TRANSPORT.  
LONOND 1980 P. 47

## حجم الاسطول العالمى من حيث النوعيات

خلال عام ١٩٨٤

(احصائية رقم ١٠)

نوع السفينة	الحموله الكلية بالمليون طن	نسبة الزيادة والنقص بالمقارنة مع عام ١٩٨٣
ناقلات البترول	١٤٤,٣٨٠	
ناقلات بترول ومواد كيميائية	٣,٠٨٣	٪ ٩,٨١٦ -
ناقلات كيميائية	٣,٣٩١	٪ ٠,٢٥٥ +
ناقلات غازات سائلة	٩,٨٨٩	٪ ٠,٨٠٩ +
ناقلات صب / بترول	٢٤,٦٥٣	٪ ١,٣٧٨ -
ناقلات خام / صب	١٠٣,٦٨١	٪ ٥,٣١٦ +
بضائع عامة	٧٧,١٧٤	٪ ٢,١٥٠ -
سفن الحاويات بما فيها		
سفن الصالات	١٦,٩١٣	٪ ١,٩٢٠ +
سفن أخرى	٤,٩٥٤	٪ ٠,٨٠٦ +
سفن غير تجارية	٣٠,٩٢٥	٪ ٠,٣٣٠ +
اجمالى حجم الأسطول	٤١٨,٦٨٢	٪ ٣,٩٠٨ -

# اسطول ناقلات البترول العالمى فى يناير ١٩٨٣

(احصائية رقم ١١)

حمولة السفينة القصوى طن Dwt	عدد الناقلات	اجمالى حمولتها ١٠٠٠ طن Dwt
١٠,٠٠٠ — ١٩,٩٩٩	٣٤٧	٥,٤٢٢
٢٠,٠٠٠ — ٢٩,٩٩٩	٤٣١	١٠,٥٣٦
٣٠,٠٠٠ — ٤٩,٩٩٩	٥٢٩	١٩,١٠٣
٥٠,٠٠٠ — ٦٩,٩٩٩	٣٠٥	١٧,٨٨٨
٧٠,٠٠٠ — ٩٩,٩٩٩	٤١٦	٥٠,٢٠٦
١٠٠,٠٠٠ — ١٢٤,٩٩٩	١١٤	١٢,٩٣٨
١٢٥,٠٠٠ — ١٧٤,٩٩٩	١٩٦	٢٨,٠٤٠
١٧٥,٠٠٠ — ٢٢٤,٩٩٩	٧٨	١٦,٣٣٧
٢٢٥,٠٠٠ — ٢٩٩,٩٩٩	٤٤٤	١١٤,٢٨٢
اكثر من ٣٠٠,٠٠٠ طن	١١٥	٤٢,٩٠٥
الاجمالى	٢٩٧٥	٣٠٢,٦٥٧ طن



٣٩	١	١	٤	٢	٥	٢٦	١٦٠	٩٩٩-٠٠	دحر جه
٣٤	—	—	٢	٥	٩	١٨	٧٠	١٠٠٠+	وحواريات Con-ro/ro

متضمنه سفن

٧٣	١	١	٦	٧	١٤	٤٤	٢٣٠	اجمالي	دحر جه فقط سفن دحر جه وحواريات
----	---	---	---	---	----	----	-----	--------	--------------------------------------

٣	—	—	—	—	٣	—	٢١	سفن حواريات وصلات Contain/Barge
---	---	---	---	---	---	---	----	---------------------------------------

٢٣٠	٦	٥	٣٤	٢١	٤٥	٩٩	٨٦١	اجمالي الأسطول
-----	---	---	----	----	----	----	-----	-------------------

ناقلات بترول تحت البناء في عام ١٩٨٣ (١)

(احصائية رقم ١٢)

الحموله القصوى	اعداد الناقلات	اجمالى الحموله ( ١٠٠٠ طن )
١٩,٩٩٩ — ١٠,٠٠٠	٤١	٦٧٦
٢٩,٩٩٩ — ٢٠,٠٠٠	٣١	٧٩٩
٤٩,٩٩٩ — ٣٠,٠٠٠	٧١	٢٨١٥
٦٩,٩٩٩ — ٥٠,٠٠٠	٤١	٢٤٧٢
٩٩,٩٩٩ — ٧٠,٠٠٠	٢٤	٢٠٣٣
١٢٤,٩٩٩ — , ٠٠٠	٨	٩٠٨
١٧٤,٩٩٩ — ١٢٥,٠٠٠	—	—
٢٢٤,٩٩٩ — ١٧٥,٠٠٠	—	—
٢٩٩,٩٩٩ — ٢٢٥ , —	٢	٥٢٨
اكثر من ٣٠٠,٠٠٠ طن	٢	٦٢٦
	٢٢٠	١٠,٨٥٧

(١) نقلا عن :

تطور حجم أسطول ناقلات البضائع الصب والناقلات المشتركة  
الناقلات المشتركة  
( سفن تزيد حمولتها القصوى على ١٠,٠٠٠ طن )  
( احصائية رقم ١٤ )

التاريخ	ناقلة خام / بترول	ناقلة صب / بترول	الأجمالى	عدد السفن المحملة بالمليون طن Dwt	عدد السفن المحملة بالمليون طن Dwt	عدد السفن المحملة بالمليون طن
يناير ١٩٦٠	١,٣	٥٥	—	—	٥٥	١,٣
يناير ١٩٦٥	٢,٧	٨٠	٣	—,١	٨٣	٢,٨
يناير ١٩٧٠	٧, —	١٢٦	٦٩	٥,٢	١٩٥	١٢,٢
يناير ١٩٧١	٨,٦	١٣٩	٨٢	٦,٨	٢٢١	١٥,٤
يناير ١٩٧٢	١١, —	١٤٧	١٠٤	٩,٨	٢٥١	٢٠,٨

ناقلات البضائع الصب  
( سفن تزيد من ١٠,٠٠٠ طن )

التاريخ	العدد	بالمليون طن Dwt	بالمليون طن Dwt	بالمليون طن Dwt	بالمليون طن Dwt	بالمليون طن Dwt
يناير ١٩٦٠	١٣١	٥,٧	١٧٩	٢,٦	٣١٠	٥,٣
يناير ١٩٦٥	٢٢٩	٥,٣	٦٨٨	١٤, —	٩١٧	١٩,٣
يناير ١٩٧٠	٢٧٣	٨,٣	١٦٩١	٤٦, —	١٩٦٤	٥٤, ٣
يناير ١٩٧١	٢٧٢	٨,٩	١٨٥٩	٥١,٨	٢١٣١	٦٠,٧
يناير ١٩٧٢	٢٧٧	٩,٦	٢٠٦٨	٥٩,٧	٢٣٤٥	٦٩,٣

احصائية بتقسيمات الاسطول التجارى العالمى  
من حيث نوع القوة المحركة ( عام ١٩٧٨ )  
( احصائية رقم ١٥ )

بالبخار	عدد السفن	الحموله بالمليون طن	النسبه المئويه لأجمالى الحموله الكليه
أ - الترددى	٢,٠٤٣	٢,٩	% ١
ب - بالتوربين	٢,٥٣٨	١٣٣,٤	% ٣١
ج - توربين وترددى.	١٢٨	—,٥	% ١
د - توربين كهربائى	١٥٢	٢, —	% ١
بالموتور			
أ - بالديزل - الكهربائى	١,٠٠٩	٢,٦	% ١
ب - بالديزل	٦٣,١٥٠	٢٦٤,٦	% ٦٥

نقلا عن :

PATRIC, M. ALDERTON, SEA SRANSPORT. op. cit



بيان بأهم أنواع السفن التي عبرت القناة  
واجمالي حمولاتها خلال عام ١٩٨٢  
(إحصائية رقم ١٦)

مسلسل	نوع السفن	عددها	اجمالي حمولاتها	النسبة المئوية
١	ناقلات البترول	٣٥٤٨	١٣٣,٧	٣٦,٧٧
٢	سفن بضائع عامه	٩٨٨٠	٧٠,٣	١٩,٣٤
٣	سفن البضائع الجافه	٣١٨٨	٥٢,٢	١٤,٣٧
٤	سفن الحاويات	٢٠٢٧	٤١,٦	١١,٤٥
٥	حاملات الجرارات Ro/Ro	١٧٣٧	٢٥,٣	٦,٩٦
٦	حاملات السيارات	٥٢٨	١٧,٩	٤,٩٣
٧	الناقلات المشتركة	٣٠٩	١٤,٢	٣,٩١
٨	سفن أخرى	٣٩٧	٣,٤	—,٩٢
٩	حاملات الصنادل Lash	٦٠٧	٣,—	—,٨٠
١٠	السفن الحربية	١٨٠	١,١	—,٣٠
١١	سفن الركاب	٧٤	—,٩	—,٢٥
الأجمالي		٢٢٥٤٥	٣٦٣,٦	%١٠٠

## الاستطول العالي (١) الحمولة والجنسية خلال عام ١٩٨٤ للدول التي تزيد حمولة أسطولها عن مليون طن

الدولة	الحمولة ١٠٠٠ طن	الدولة	الحمولة الكلية	الدولة	الحمولة الكلية	الدولة
	(حمولة كلية)		١٠٠٠ طن		(حمولة كلية)	
ليبيريا	٦٢,٠٢٥	الهند	٦,٤١٥	الكويت	٢,٥٥١	الحمولة الكلية
اليابان	٤٠,٣٥٨	المانيا الاتحادية	٦,٢٤٢	الارجنتين	٢,٤٢٢	١٠٠٠ طن
باناما	٣٧,٢٤٤	هونج كونج	٥,٧٨٤	بلجيكا	٢,٤٠٧	(حمولة كلية)
اليونان	٣٥,٠٥٩	البرازيل	٥,٧٢٢	استراليا	٢,١٧٣	
الروسيا	٢٤,٤٩٢	الدانمرك	٥,٢١١	فنلندا	٢,١٦٨	
الولايات المتحدة	١٩,٢٩٢	هولندا	٤,٥٨٦	ايران	٢,١٠٦	
النرويج	١٧,٦٦٣	السعودية	٣,٨٦٣	اندونيسيا	١,٨٥٧	
انجلترا	١٥,٨٧٤	السويد	٣,٥٢٠	ماليزيا	١,٦٦٤	
الصين	١٣,٢٥٩	كندا	٣,٤٤٩	البرتغال	١,٥٧١	
ايطاليا	٩,١٥٨	الفلبين	٣,٤٤١	المكسيك	١,٤٨٩	
فرنسا	٨,٩٥٤	بولندا	٣,٢٦٧	المانيا الشرقية	١,٤٢٢	
اسبانيا	٧,٠٠٥	هايتي	٣,١٩٢	الجزائر	١,٣٧٢	
كوريا الجنوبية	٦,٧٧١	تركيا	٣,١٢٥	مالطة	١,٣٢٦	
قبرص	٦,٧٢٨	يوغوسلافيا	٢,٦٨٢	بلغاريا	١,٢٨٣	
سنغافورة	٦,٥١٢	رومانيا	٢,٦٦٧	العراق	١,٠٧٤	

(إحصائية رقم ١٧)

تطور حركة التجارة في العالم ونصيب قناة السويس منها (١)  
(الحمولة مقدرة بالمليون طن)  
(إحصائية رقم ١٨)

**تطور حركة التجارة في العالم ونصيب قناة السويس منها (٢٠١)**  
**( الحمولة مقدرة بالمليون طن )**  
**(احصائية رقم ١٨)**

	الى الاجتهاد		حركة البضائع الجافة		حركة البضائع البترولية		
السنة	العالم	القناة	العالم	القناة	العالم	القناة	السنة
١٩٧٦	١٦٧٠	٣٣,٨	٢, —	١٦٤٢	٨٣,٨	٥,١	٣٣١٢
١٩٧٧	١٧٢٤	٤٣,٩	٢,٥	١٦٧٥	٩٣,٧	٥,٦	٣٣٩٩
١٩٧٨	١٧٠٢	٣٣,٢	٢, —	١٧٦٤	١١٦,٧	٦,٦	٣٤٦٦
١٩٧٩	١٧٧٦	٣٦,٣	٢, —	١٩٣٨	١٢٤,٤	٦,٤	٣٧١٤
١٩٨٠	١٥٩٦	٤٢,٥	٢,٧	٢٠١٠	١٣٣,٨	٦,٧	٣٦٠٦
١٩٨١	١٤٣٧	٥٤,٨	٣,٨	٢٠٢٤	١٤١,٦	٧	٣٤٦١
١٩٨٢	١٢٧٨	٨٣,٥	٦,٥	١٩٢١	١٤٨	٧,٧	٣١٩٩
١٩٨٣	١٢١٢	٩٨,٢	٨,١	١٨٧٨	١٥٨,٥	٨,٤	٣٠٩٠
١٩٨٤	١٢٢٨	٩٧,٧	٢٠,٣٧	٢٠٣٧	١٦٦	٨,١	٣٢٦٥

Fernleys Review 1984, p. 29. Table 1.

وكذلك نشرات هيئة قناة السويس والشهريه ( ١٩٧٦ — ١٩٨٤ ) •

يتضح من هذه الاحصائية أن حركة البضائع الجافة في العالم وقناة السويس تكاد تكون مستقرة وتتزايد باضطراد ، كما أن حصة قناة السويس من التجارة العالمية تتراوح بين ٥٪ و ٨٪ •

أما بالنسبة لحركة البترول في القناة فتوضح الاحصائية التزايد المستمر لحركة نقل البترول عبر القناة بالمقارنة بحركة نقله في العالم ، وذلك على الرغم من تناقص كمية البترول المارة في القناة في عام ١٩٨٤ •

عنا ، ٤ ، عام ١٩٨٣ •

(من اول يناير الى آخر ديسمبر ١٩٨٤)

المحمولة الصافية		العسلد			
الجنوع	جنوب / شمال	الجنوع	جنوب / شمال	شمال / جنوب	
آلاف الأطنان					
٥٨٦٠٤	٤٩٦٣٤	٨٩٧٠	٢٠٤٤	١٣٤٠	٧٠٤
٤٦٧٩١	٢١٩٩٤	٢٤٧٩٧	٢٦٣٢	١٠٦٢	١٥٧٠
١٠٩٥٢	٩٣٩١	١٥٦١	٢٥٤	١٩٦	٥٨
٥٢١٣٣	٢١٢٢٠	٣٠٩١٣	٦٩٥٥	٢٦٧٥	٤٢٨٠
٤٥٩٠٣	٢١٣٧٢	٢٤٥٣١	٢٠٤١	٨٩٥	١١٤٦
٢٨٨٨	١٣٣٩	١٥٤٩	٩٧	٤٣	٥٤
٢٠١٥٤	٧٥٥٧	١٢٥٩٧	١١٢٤	٣٩٤	٧٣٠
١٨٠٩٦	١٣٢٢٩	٤٨٦٧	٥١٨	٣٧٩	١٣٩
٧٣٣	٤٤٣	٢٩٩	٤٨	٢٧	٢١
٩٧١	٤٠٩	٥٦٢	١٨٠	٨٠	١٠٠
٢٣٠٠	٨٧١	١٤٢٩	٧١٤	٢٧٨	٤٣٦
٢٥٩٥٢٥	١٤٧٤٥٠	١١٢٠٧٥	١٦٦٠٧	٧٣٦٩	٩٢٣٨
					الجنوع

السفن المحملة :

ناقلات البترول  
سفن بضائع جافة  
ناقلات مشتركة  
سفن بضائع عامة  
حاصلات  
حاصلات الصنادل .  
حاصلات الجارات .  
حاصلات السيارات  
سفن ركاب  
سفن حربية  
سفن أخرى

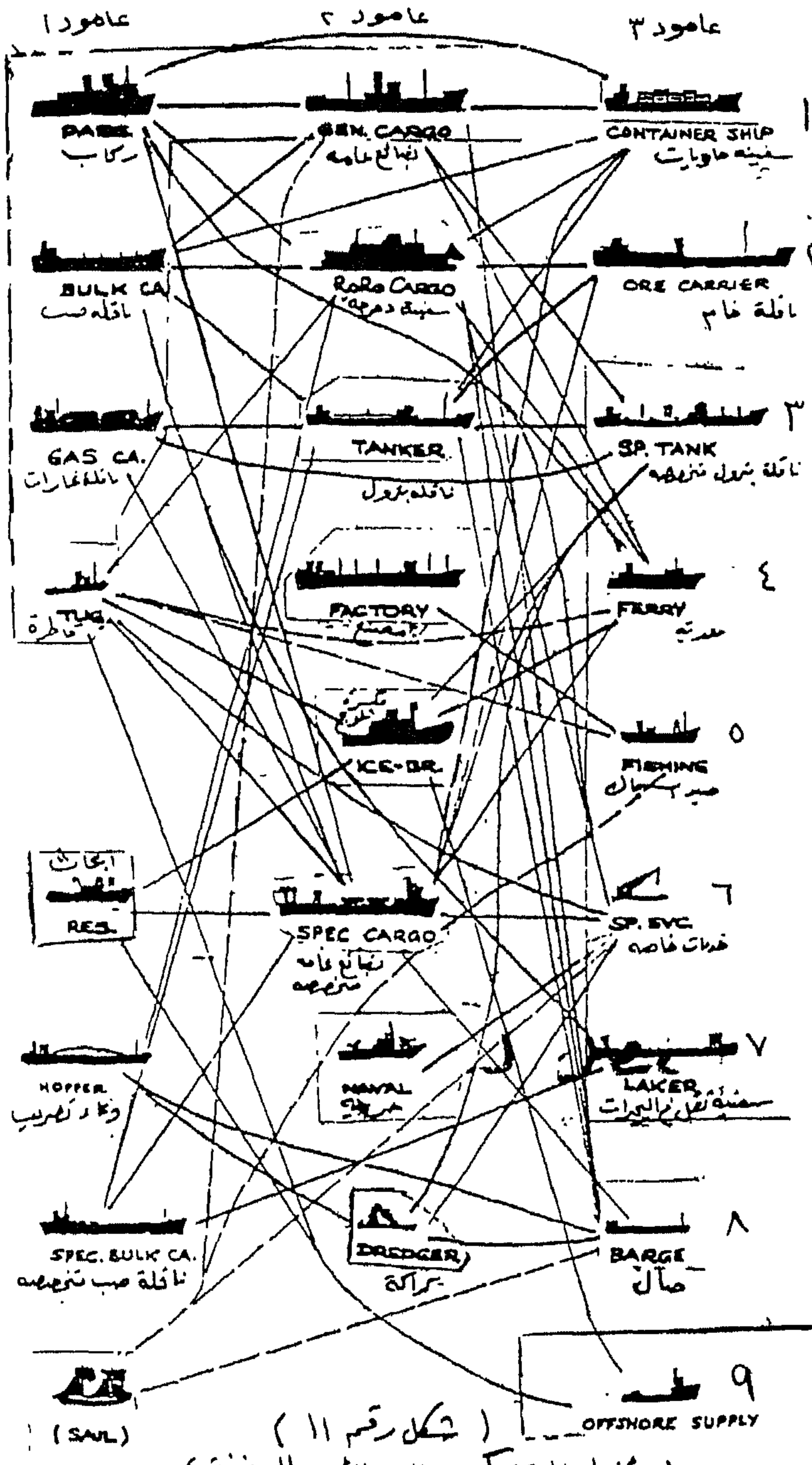
٧٢٦٨١	٤١٢٤	٦٨٥٥٧	١٥٣٢	٣٤٩	١١٨٣	السفن الفارغة:
١١٨١٤	٧٥٤٩	٤٢٦٥	٦٣١	٤٩٠	١٤١	ناقلات البترول.
٧٥٨٩	١٨٢٦	٥٧٦٣	١٥٩	٣٥	١٢٤	سفن بضائع جافة
٧٦٨٤	٧٣٢٤	٣٦٠	١٣٨٥	١٣٣٣	٥٢	ناقلات مشتركة
٢٩٨٤	٢٩٢٢	٦٢	٢٥٨	٢٥٣	٥	سفن بضائع عابرة
٢٠١	١٣٠	٧١	١٧	١٢	٥	حاويات
٤٢٠٧	٤١٦٨	٣٩	٣٣٠	٣٢٣	٧	حاملات الجرار
٣٤١٤	١٢٨	٣٢٨٦	١١٩	٨	١١١	حاملات السيارات
٨٦	٤٥	٤١	١٣	٥	٨	سفن ركاب.
٨٥٤	٦٢٩	٢٢٥	٣١٠	٢٠٧	١٠٣	سفن أخرى
١١١٥١٤	٢٨٨٤٥	٨٢٦٦٩	٤٧٥٤	٣٠١٥	١٧٣٩	الجميع
٣٧١٠٣٩	١٧٦٢٩٥	٦٩٤٧٤٤	٢١٣٦١	١٠٣٨٤	١٠٩٧٧	الجميع الكلى.

(إحصائية رقم ١٩)  
نشرة قناة السويس - ديسمبر ١٩٨٤.

**الناقلات التي عبرت قناة السويس حسب الحملة القموية**  
( من اول يناير الى آخر ديسمبر ٨٤ )

شمال / جنوب				شمال / جنوب				الشريحة
حمولة قصوى (الف طن)		العدد		حمولة قصوى (الف طن)		العدد		(بالالف طن)
حملة	فارغة	حملة	فارغة	حملة	فارغة	حملة	فارغة	
١٣٩١٤	٦٦٤٥	٦٦٧	٢١٦	١٥٣٦٠	٦٩٦٣	٥٩٧	٣٣٣	٥٠ إلى
١٩٣٧	٣٣٨٧٦	٣٢	٤٣٤	٣٠٧٩٨	٨٦٥	٤٠٠	١٦	٥٠-١٠٠ من
٣٩٣	٣٦١٨٢	٣	٢٨٥	٣١٦٦٩	—	٢٤٩	—	١٥٠-١٠٠ من
—	٩٣٠٦	—	٥٨	٨١٦٢	—	٥١	—	٢٠٠-١٥٠ من
٤٦٨	٨٨٤٠	٢	٣٨	٤٤٥١	—	١٩	—	٢٥٠-٢٠٠ من
—	٣١٨٠١	—	١١٧	٥١٣٠	—	١٩	—	٣٠٠-٢٥٠ من
—	١١٥٧٠	—	٣٥	١٥٠٠	—	٥	—	أكثر من ٣٠٠
١٦٧١٢	١٣٨٢٢٠	٧٠٤	١١٨٣	٩٧٠٧٠	٧٨٢٨	١٣٤٠	٣٤٩	المجموع

(إحصائية رقم ٢٠)



(شكل رقم ١١)  
(الأنواع المشتركة مع النوع الأساسي للسفينة)

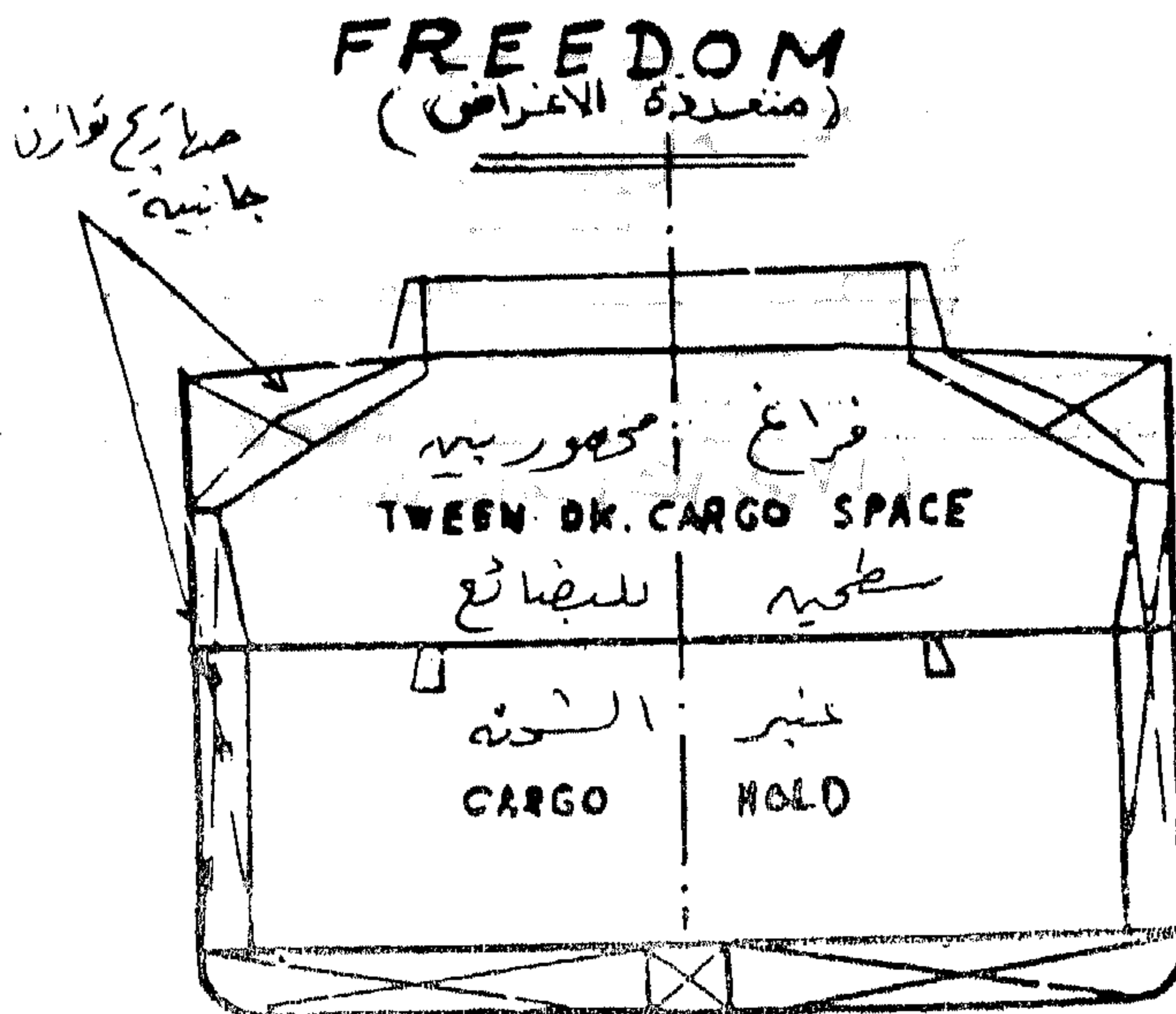
COMBINATIONS OF BASIC TYPES



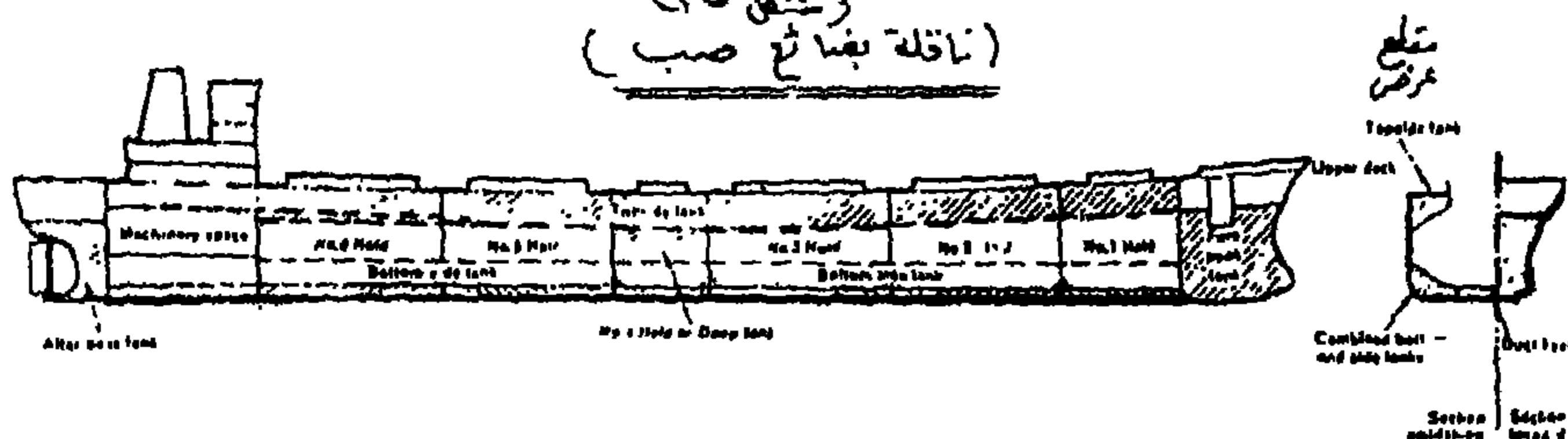


سفينة بضائع ثقيلة الوزن

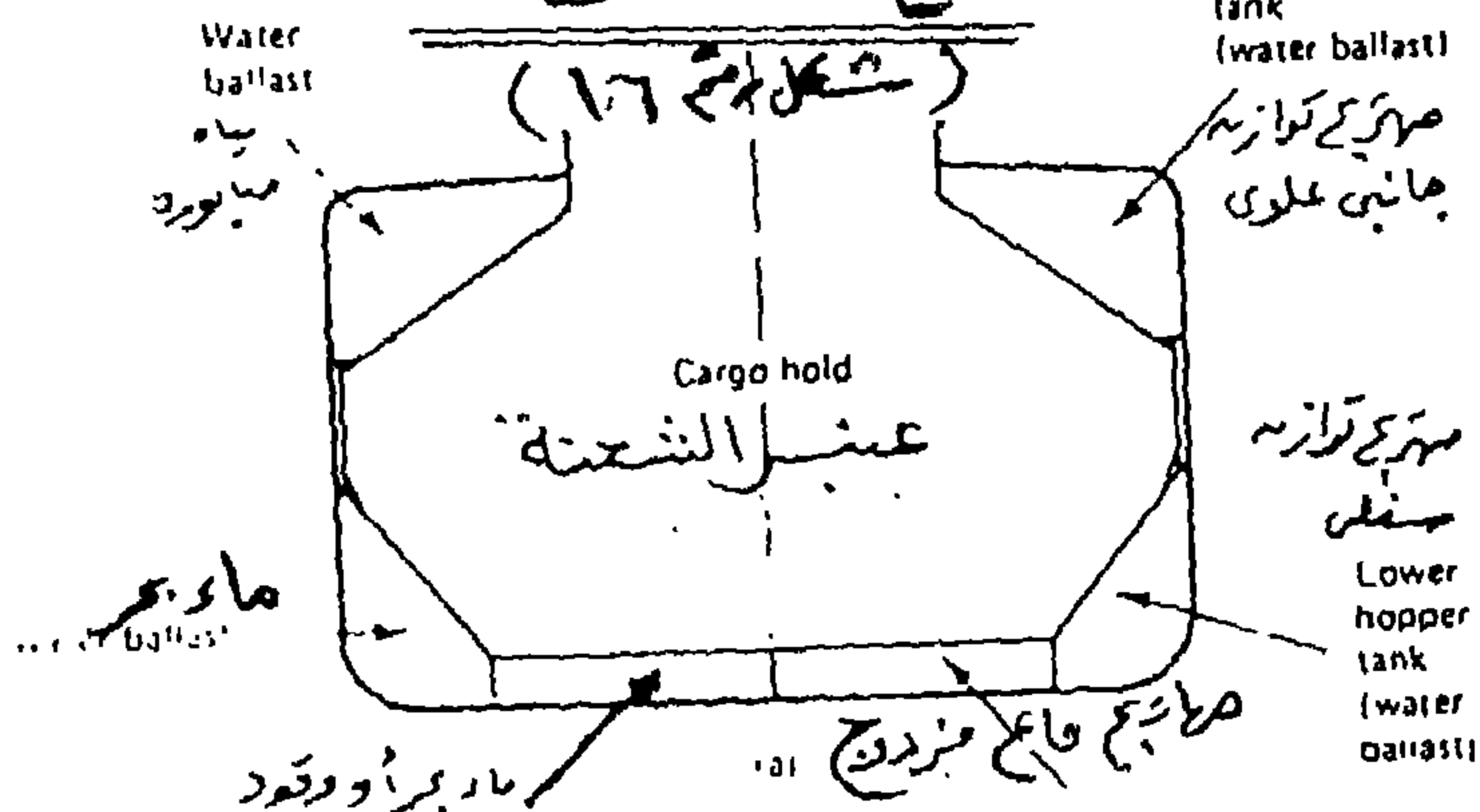
(شكل رقم ١٤) قطاع عرضي في سفينة من طراز



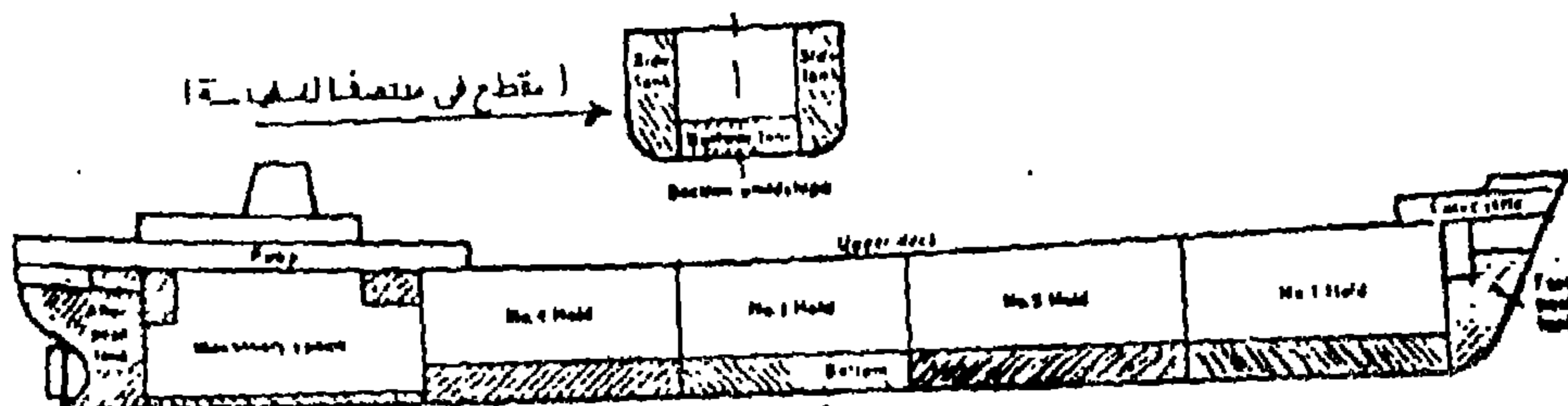
(شکل ۱۵)  
(ناقله بفضا شع صب)



(منطع عرضى لتناقله بفنائع صيب)

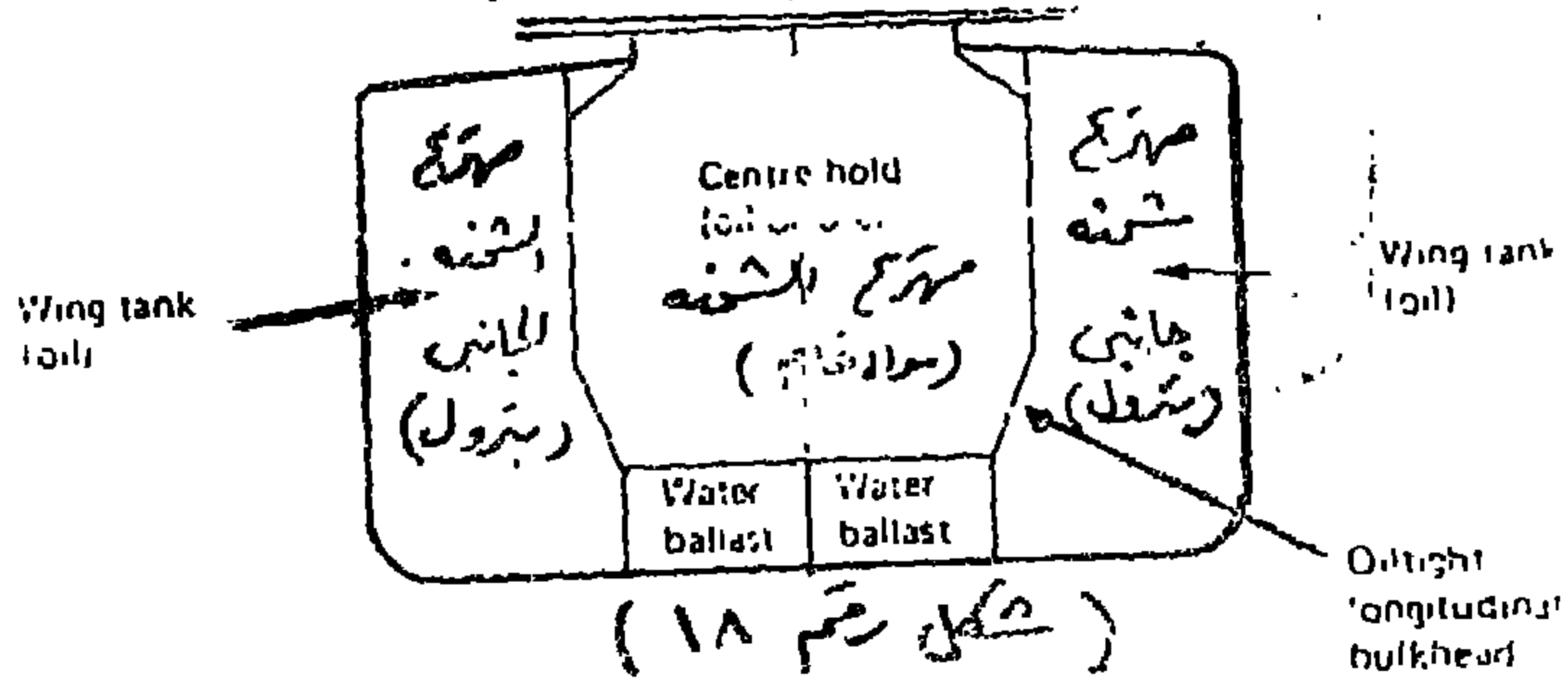


(المقطع في منطق السلف)

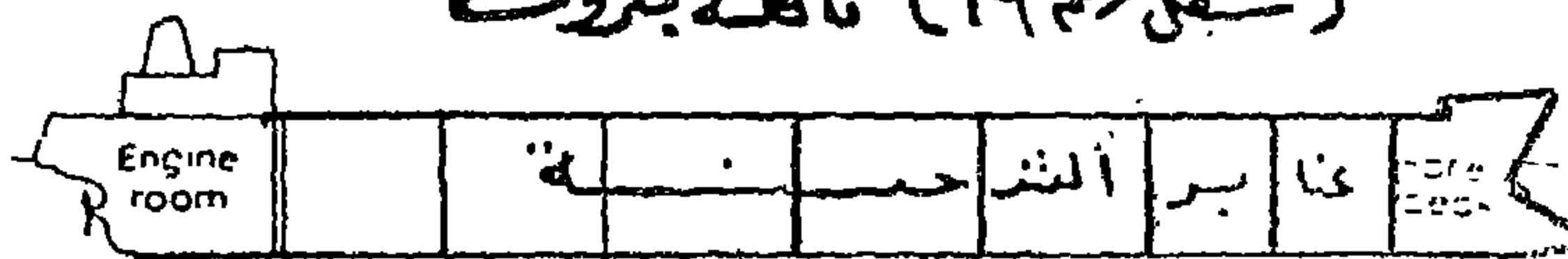


ناقله بصفات خام (شکل رقم ۱۷)

ناقلة حشرة  
(مقطع من ناقله فام وموربولة)



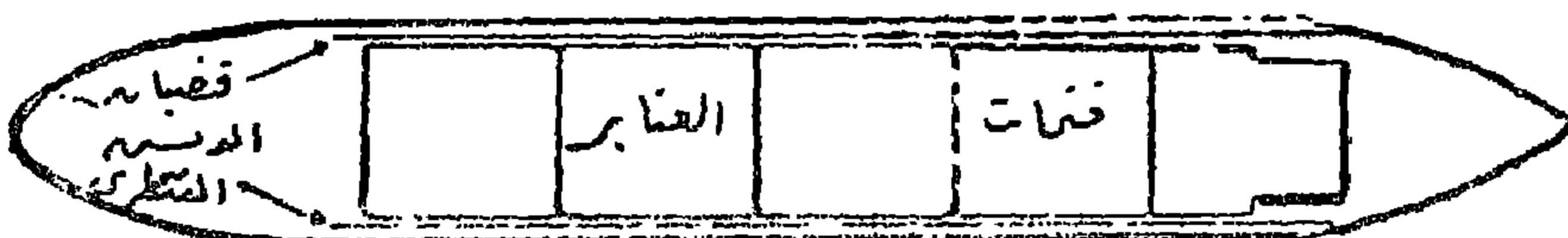
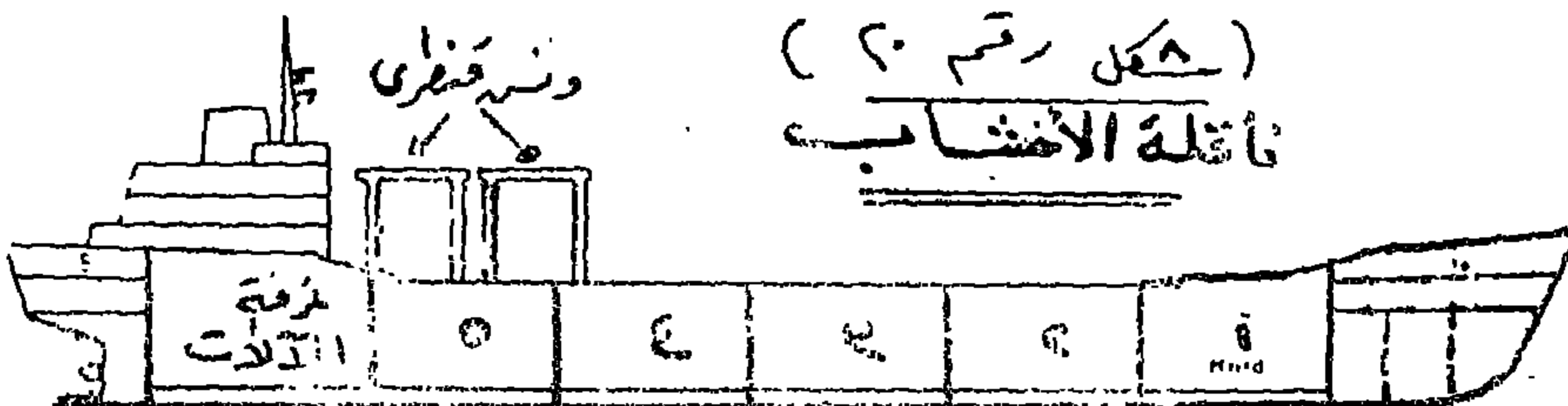
(شکل نمبر ۱۹) ناقلہ بتروک

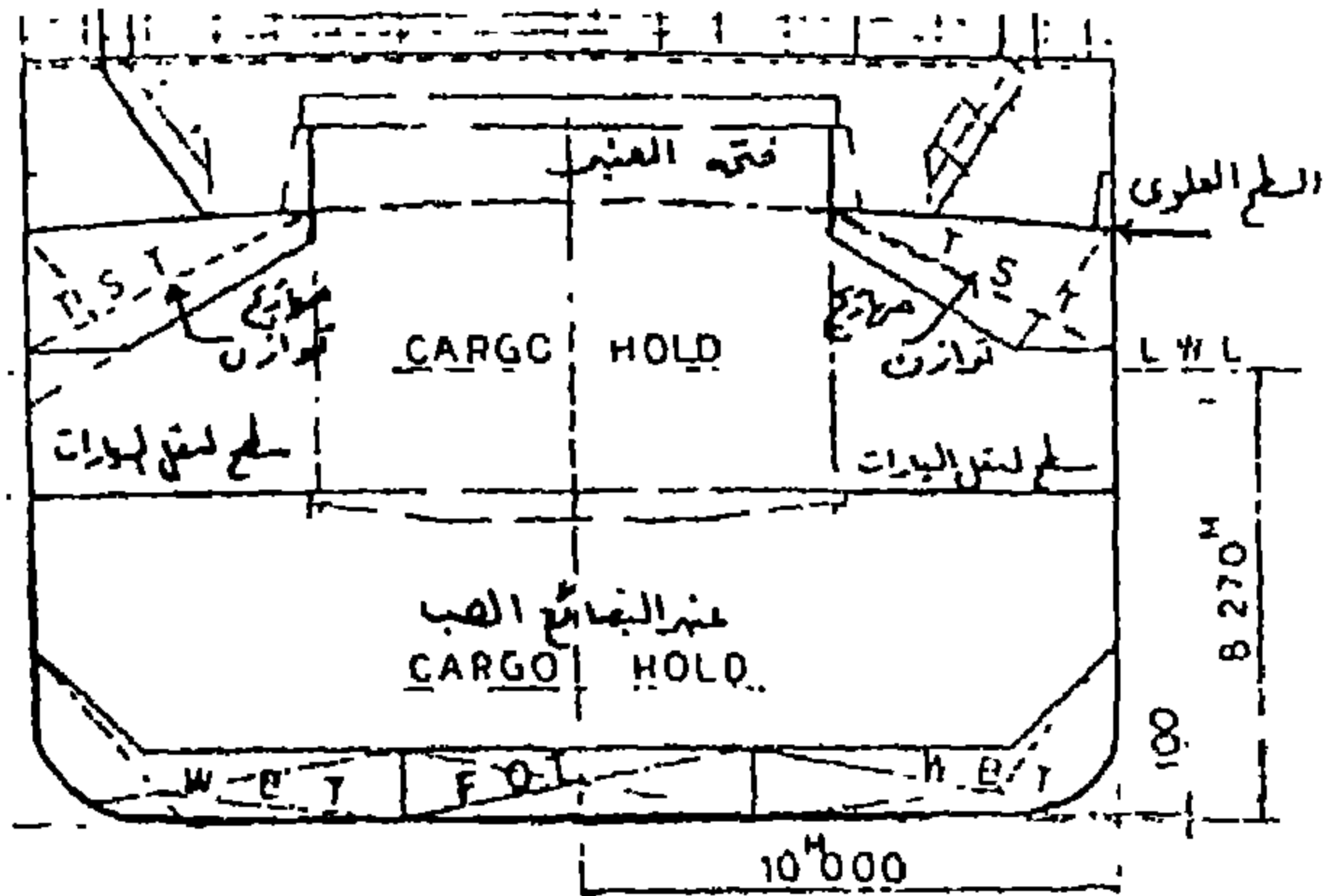


(۸۷۸ رقم ۲۰)

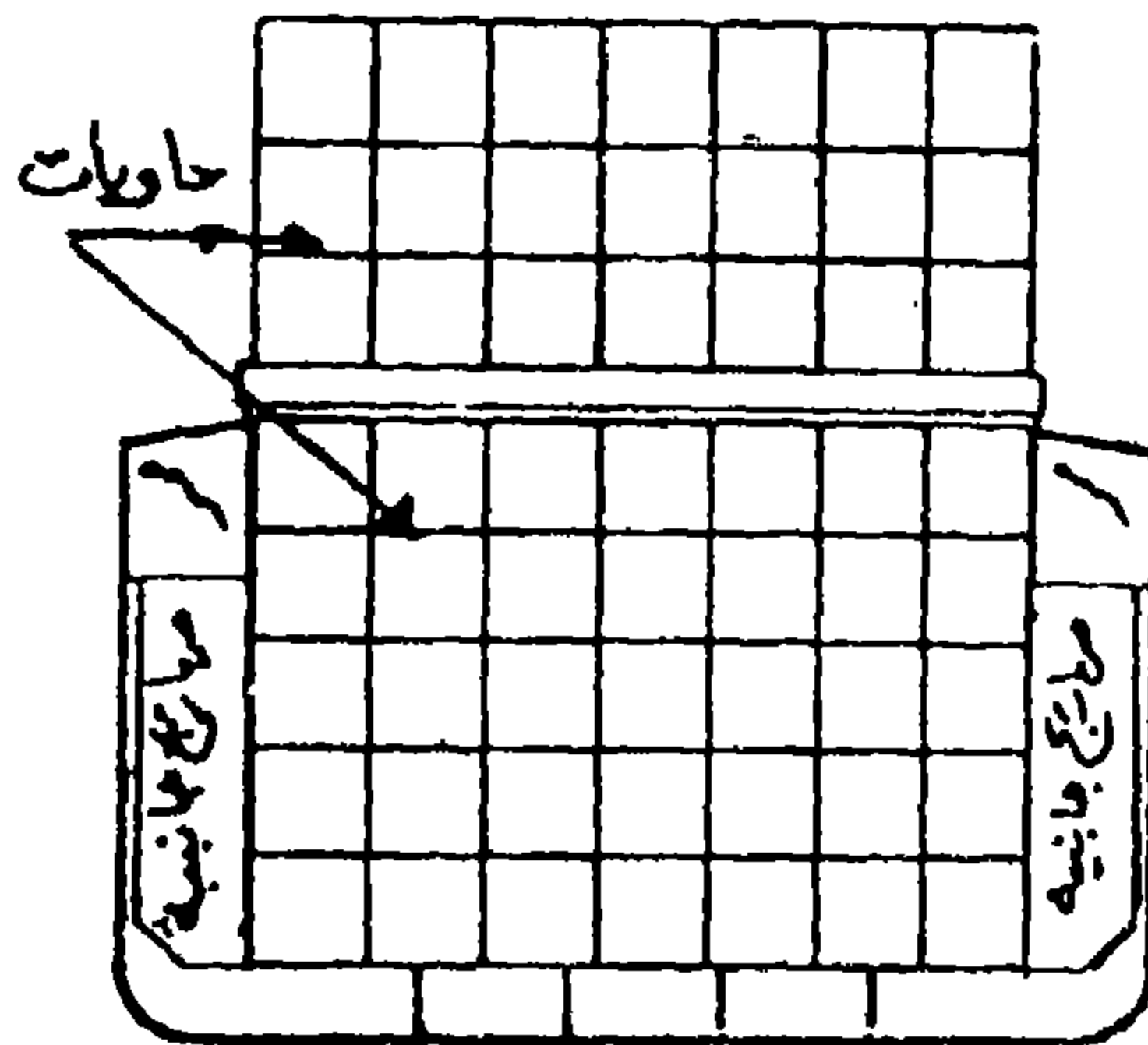
---

ماتله الاضباب



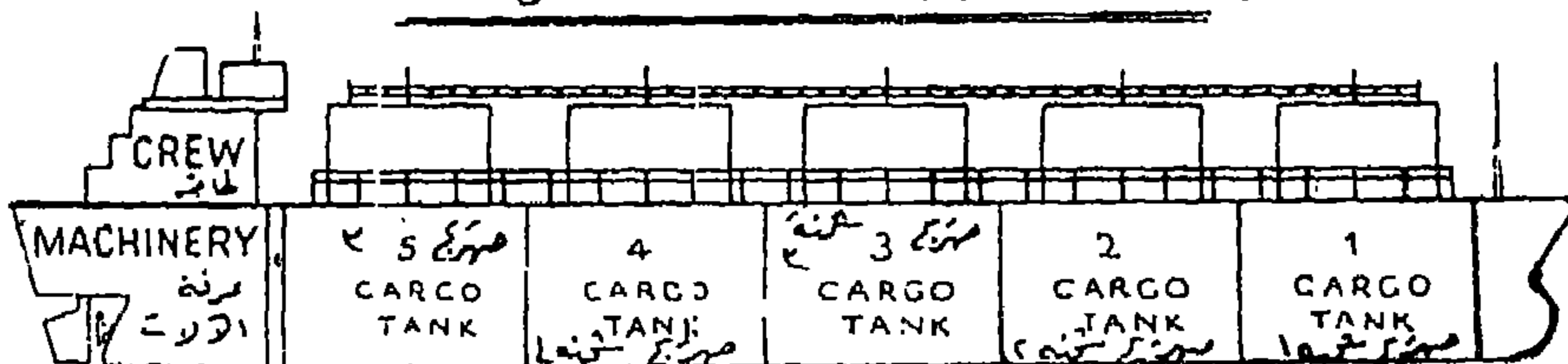


شكل رقم ٢١ ( ناقلة بضائع صلب وسيارات )



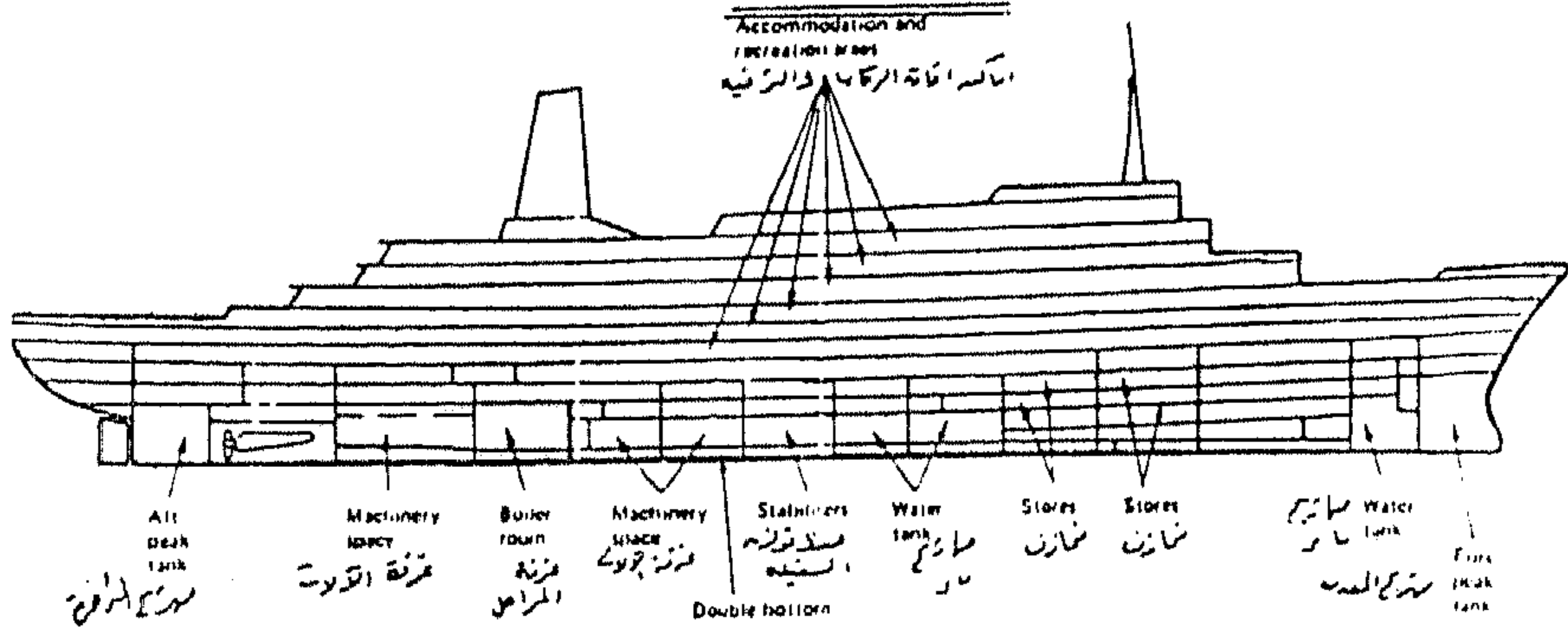
( شكل رقم ٢٢ )  
سفينة بضائع صلب وحاويات

( ناقلة غازات طبيعية مالة LNG )

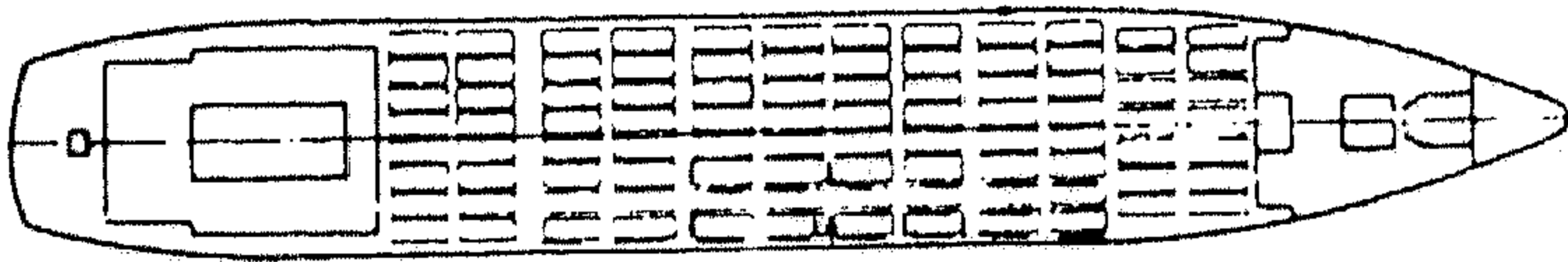
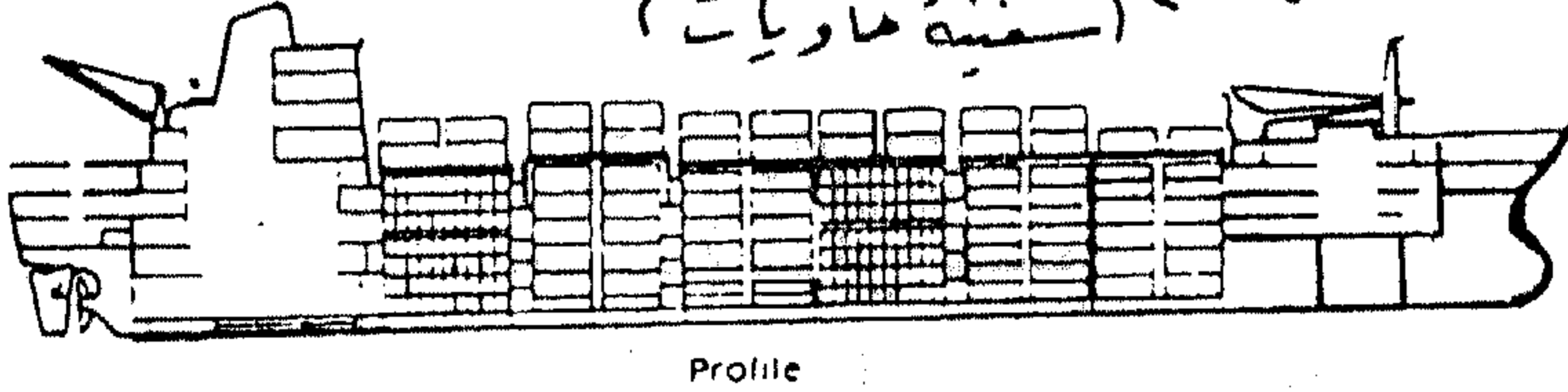


( شكل ٢٣ )

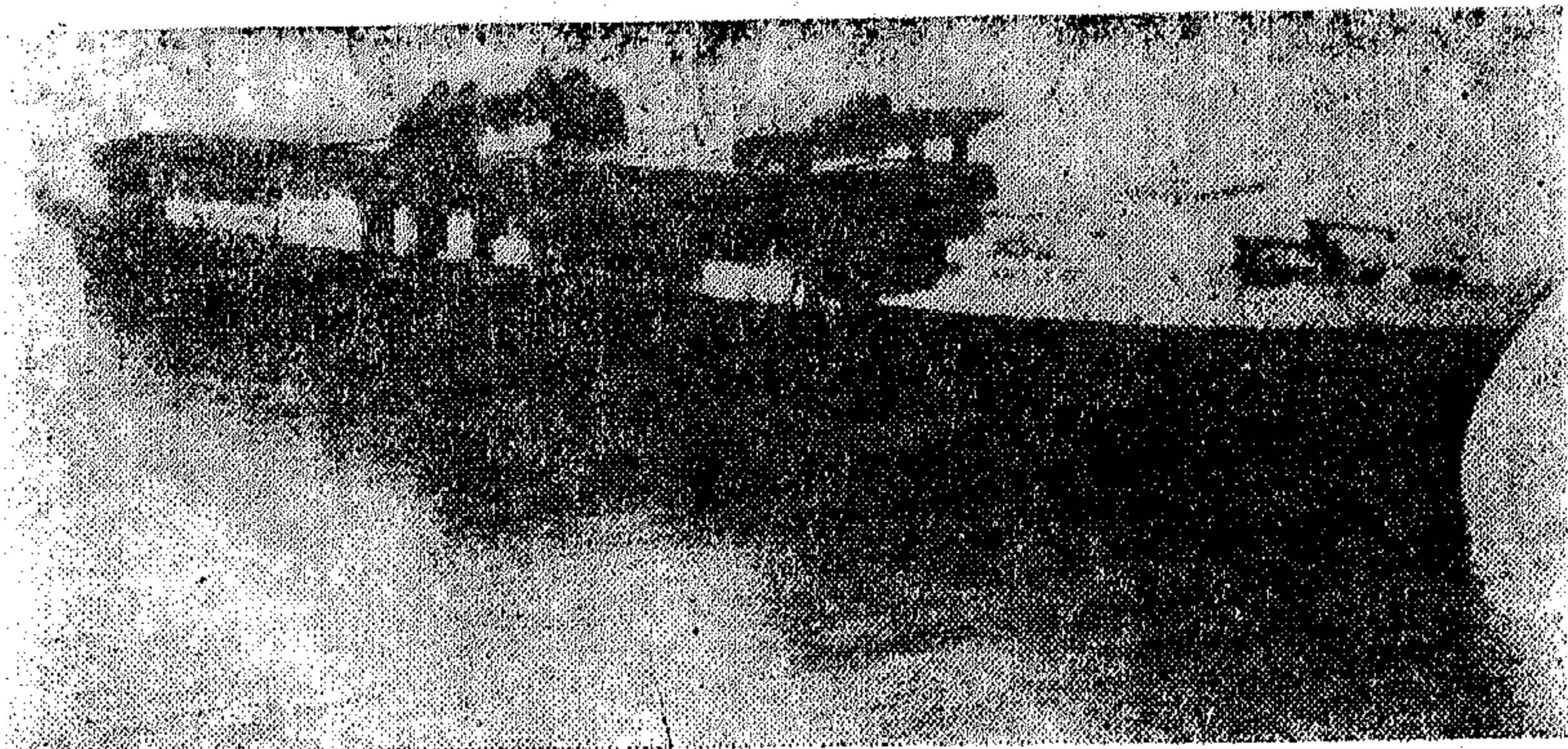
(شكل ٢٤) (سفينه صاب)



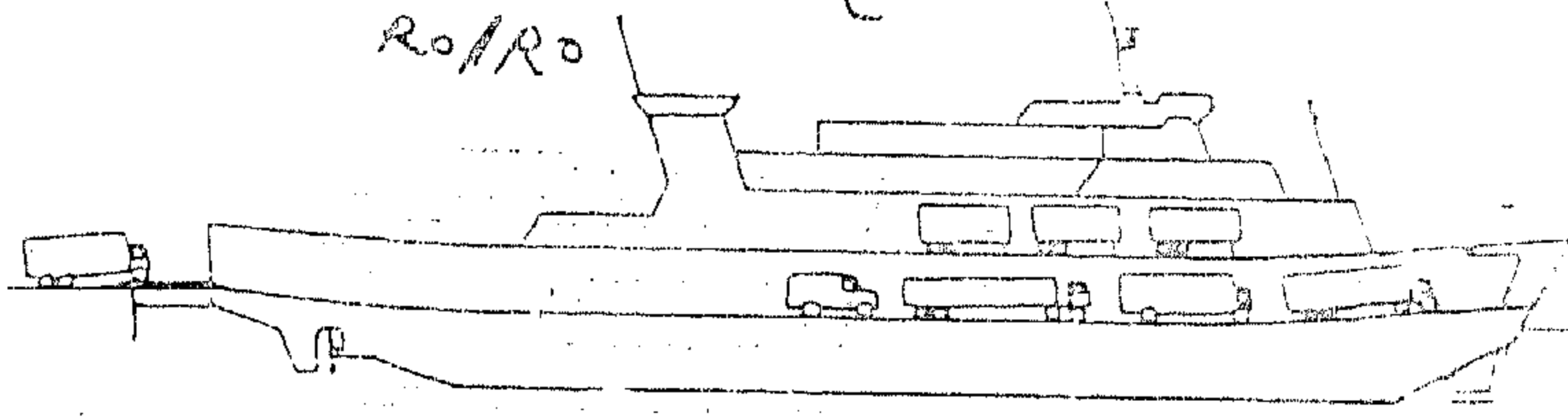
(شكل رقم ٢٥) (سفينه حاربات)



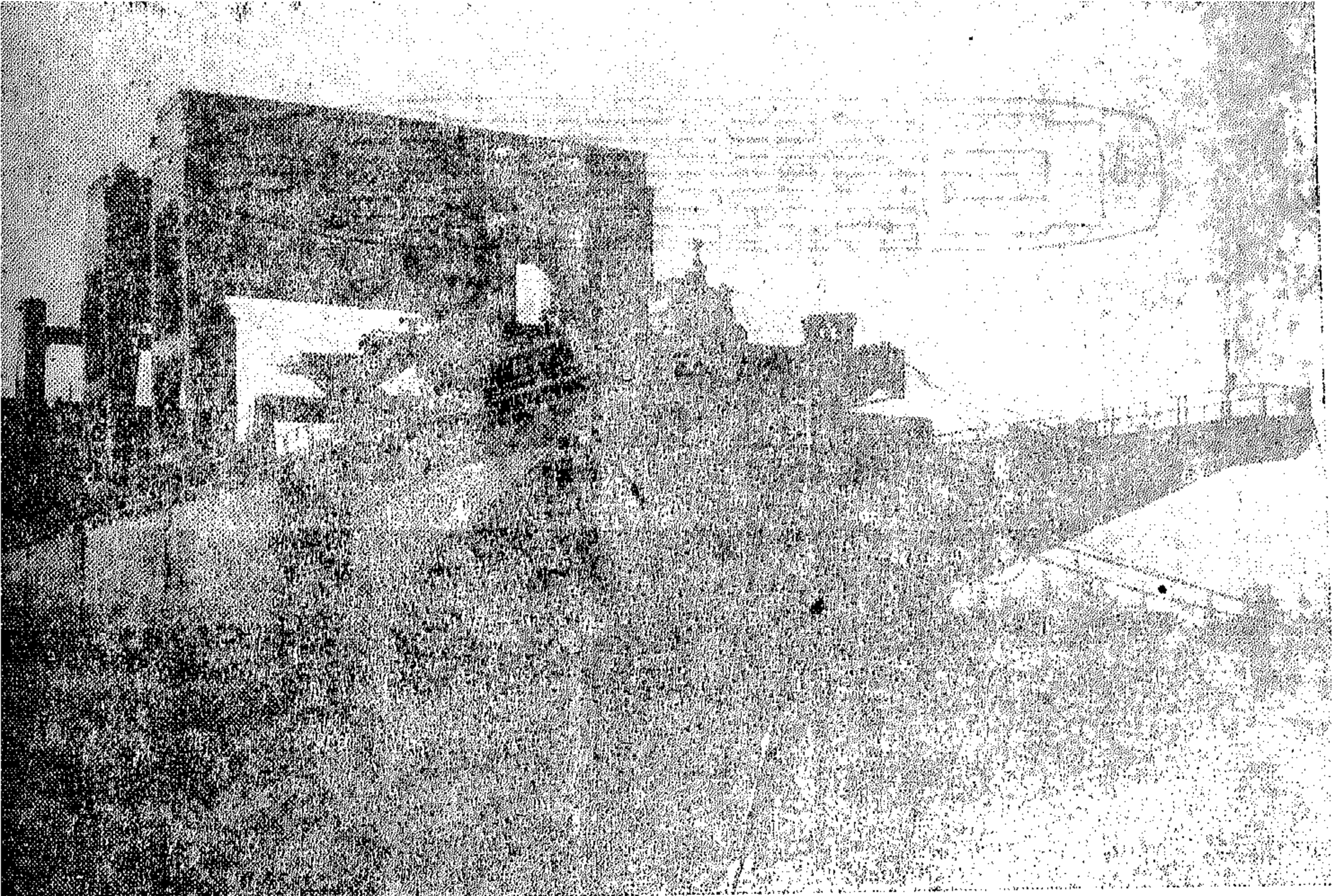
(شكل رقم ٢٦)  
سفينه حاملة صنادل



( شكل رقم ٢٧ ) متطوع شوي لسفينة (مرفعة)  
Ro/Ro

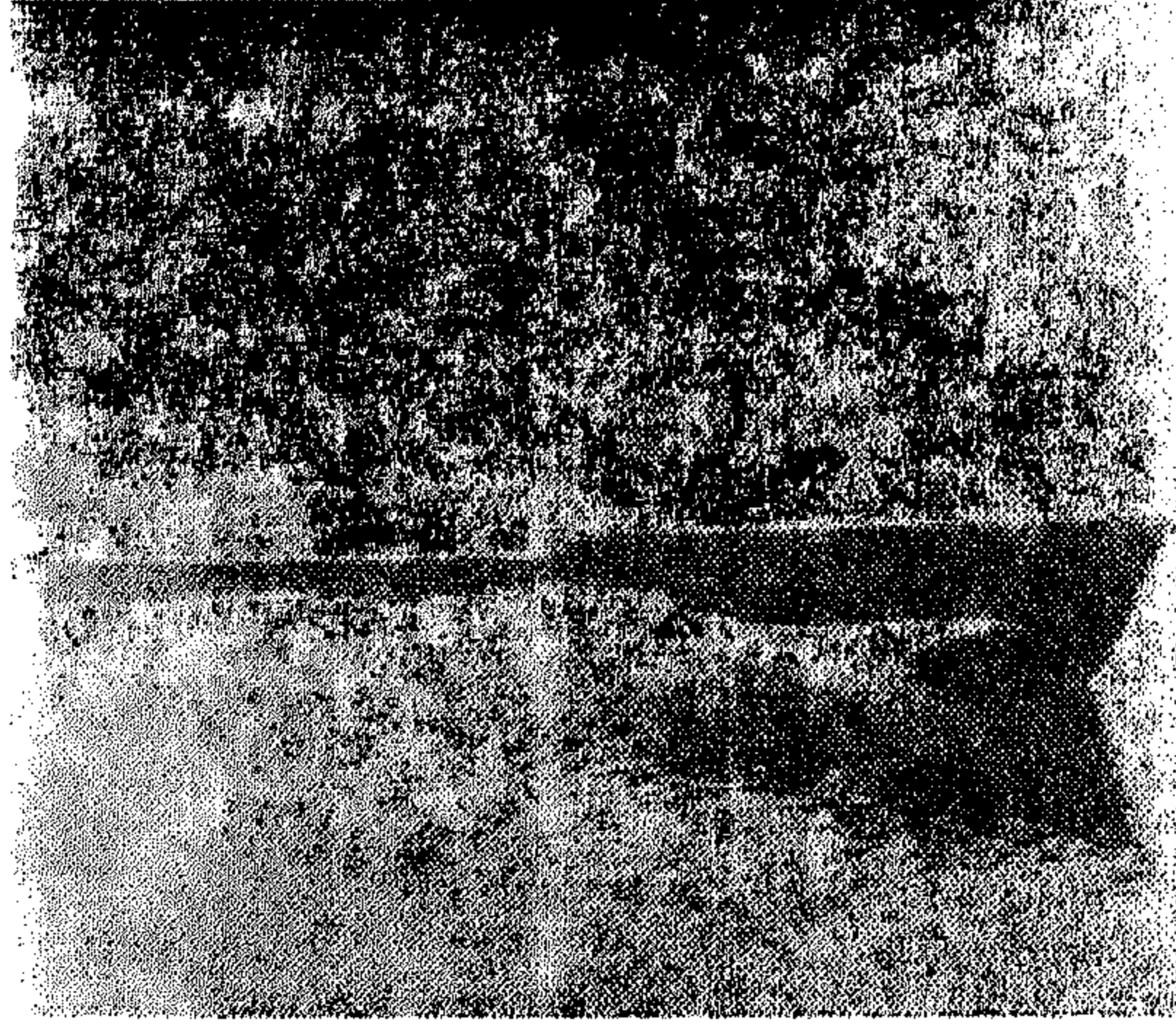


(شكل رقم ٢٨)  
سفينة حوض عائم

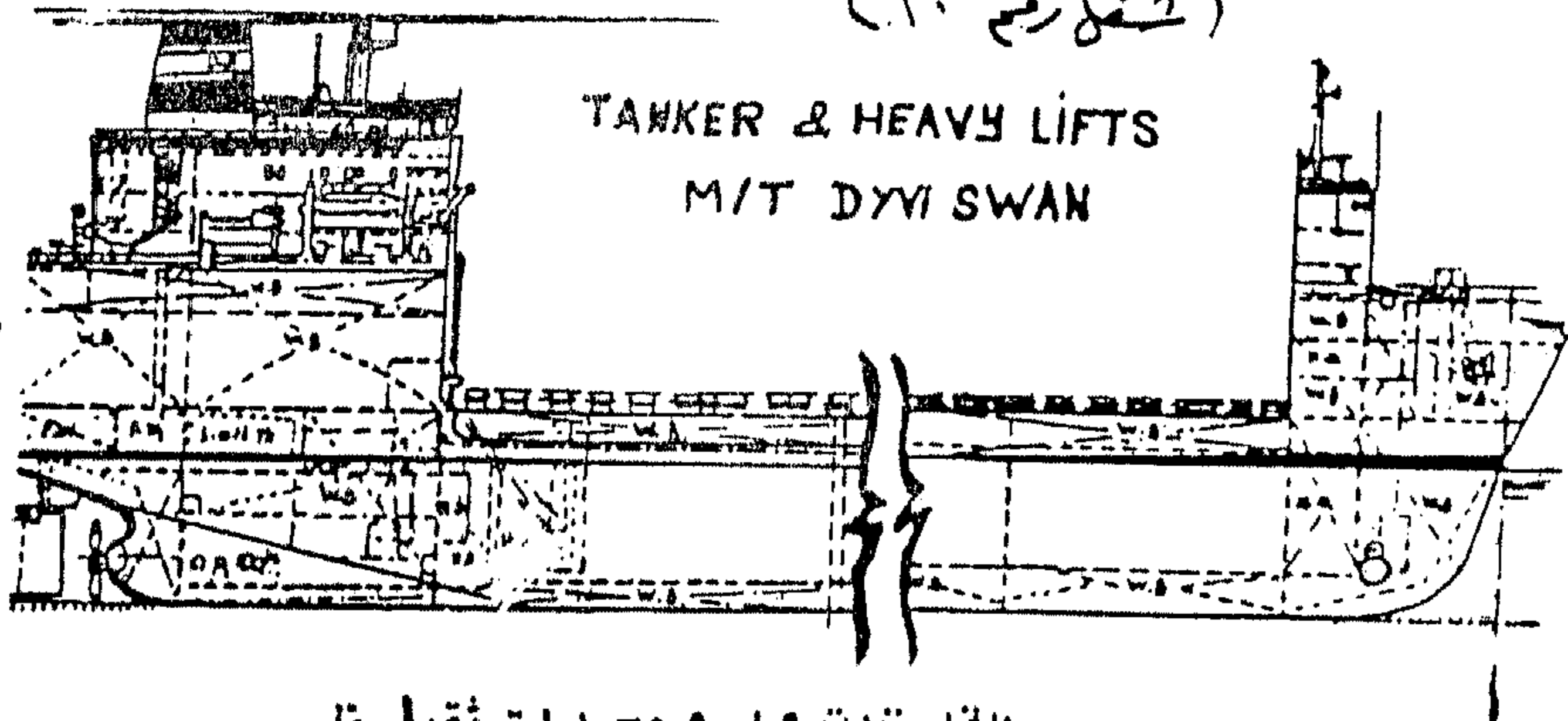




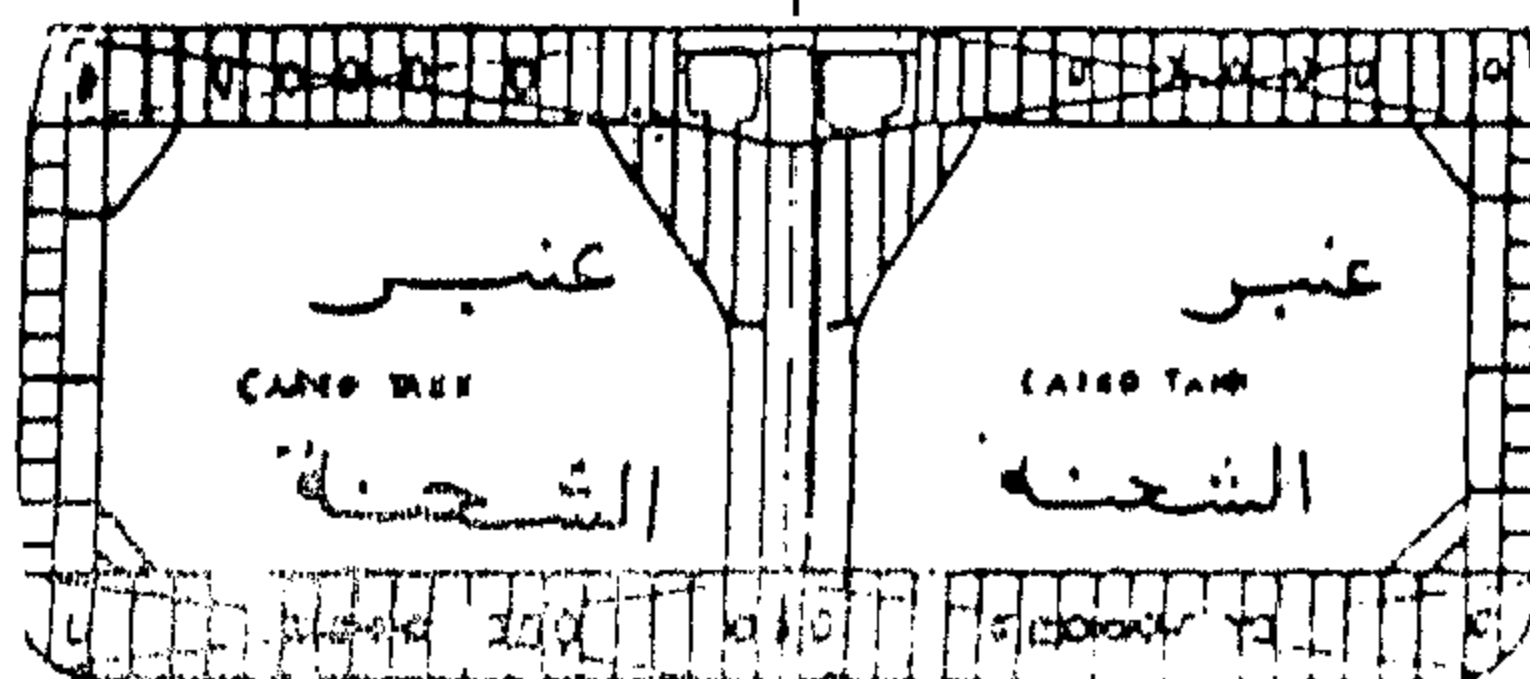
(شكل رقم ٢٩)  
(سفينة وضع الشمندورات)



(شكل رقم ٢٠)



ناقلتا بترول ومعدات ثقيلة







## الفصل الرابع

### « قواعد احتساب الحمولة الكلية للسفينة »

- تعريف بكلمة الحمولة وأهميتها وتطورها \*
- الانواع المختلفة للحمولات :  
( حمولة الوزن — حمولة الحجم — سعة السفينة لنقل البضائع — العلاقة بين الحمولة الوزنية وحمولة الحجم ) \*
- خط الشحن وعلاقته بالحمولة \*
- الحمولة الدولية لعام ١٩٦٩ \*
- حمولة قناة بناما \*
- قواعد احتساب الحمولة الكلية لقناة السويس \*
- أولا قواعد تحديد أحجام أجزاء السفينة :
  - ١ — ما تحت سطح الحمولة \*
  - ٢ — الفراغ المحصور بين سطحين \*
  - ٣ — المنشآت وفراغات السطح \*
  - ٤ — طريقة تطبيق القاعدة الثانية في احتساب حجم بدن السفينة \*
- ثانيا — عناصر الحمولة الكلية \*
- ثالثا — قواعد احتساب أحجام الحاويات وحمولة سفن الحاويات في قناة السويس \*
- رابعا — قواعد احتساب حمولة سفن الدحرجة \*



## أصل كلمة الحمولة : TONNAGE

جاءت من نظام قديم للقياس حيث كانت وحدة السعة هي الفراغ الذي يشغله برميل من الخمر TUN • وظهر أقدم اصطلاح لتعريف «سعة بحمولة السفينة» :

«Carrying Capacity of Vessel» في القرن الثالث عشر تقريبا وذلك بالنسبة للسفن التي تحمل الخمر • وفي القرن الخامس عشر حددت السعة برميل الخمر بواقع ٢٥٢ جالون ، ودفعت رسوم الموانئ في بادئ الامر على أساس عدد براميل الخمر الفعلية التي تحملها السفينة • وفي آخر الامر حصلت الضرائب على كافة البضائع الاخرى على اساس عدد براميل الخمر التي يمكن للسفينة حملها • وقد أدى ذلك الى ضرورة البحث عن وسائل لتحديد هذا العدد عندما تكون السفينة محملة ببضائع خلاف الخمر •

وكما كان متوقعا فان سعة السفينة Carrying Capacity سميت وعرفت باسم الحمولة : TONNAGE • وتطورت هذه الكلمة وتحولت الى كلمة طن TON واشتقت منها كلمة الحمولة TONNAGE

## أهمية الحمولة :

الحمولة هي أساس تحديد الرسوم الملاحية وكافة أنواع الضرائب التي تخضع لها السفن مثل : رسوم الموانئ والمرات الملاحية ورسوم المناثر والارشاد والوكالة البحرية واستخدام الاحواض الجافة والعائمة وتسجيل السفن • كذلك يستند سماسة التأمين على السفن الى الحمولة كأساس لدفع التعويضات •

كذلك كان للحمولة دورها ونفوذها على تصميم السفن ، بل كانت

الحمولة مسئولة لبروز العديد من أنواع السفن ، بل مازال للحمولة أثرها الفعال في فكر مهندسى بناء السفن •

كذلك تبدو أهمية حمولة السفينة عند اجراء تسجيلها ، فتتقضى معظم القوانين بالزام مالك السفينة بضرورة اجراء عمليات قياس حمولتها الكلية والصافية وذلك قبل تسجيلها •

### تطور قواعد احتساب حمولة السفينة :

الحمولة في الحقيقة عنصر للمنافسة الدولية ، فكل دولة تحدد حمولة سفنها كما ينراى لها ، وقد خضعت السفن لفترة طويلة من الزمن اثناء وجودها في موانى الدول الى رسوم مقدرة على أساس الحمولة المسجلة في المستندات الاهلية • وقد استفادت انجلترا في القرن الثامن عشر من ذلك نظرا لصغر حمولات سفنها بالمقارنة بحمولات سفن الدول الاخرى، ولكن الدول اضطرت الى تخفيض طريقة احتساب حمولة سفنها حتى تتساوى مع السفن البريطانية وعندما شعرت انجلترا بخطورة تطور الحمولة لغير صالحها طالبت بضرورة اعادة قياس السفن الاجنبية طبقا للقواعد البريطانية • ولما كانت الحمولة تخضع لقانون الاقوى آنذاك ، فقد تمكنت بريطانيا بتفوقها البحرى — على الدول الاخرى — من فرض حمولتها على العالم أجمع •

وكانت هناك عدة طرق لقياس حمولة السفن قبل افتتاح قناة السويس للملاحة البحرية (١٨٦٩) فقد كان النظام الانجليزى والنظام الفرنسى هما السائدين آنذاك، واختلف كل منهما عن الآخر ، ولكن معظم الدول — كما ذكرنا — قد أخذت بنظام الحمولة الانجليزى في آخر الامر نظرا لسهولة تطبيقية بطريقة عملية •

ولم تكن شركة قناة السويس قد حددت لها نظاما للحمولة ، ولم يكن

لمصر أو للدولة العثمانية — صاحبة السيادة على مصر آنذاك — قواعد حمولة خاصة بها وقد جاء بعقد الامتياز الثانى الممنوح لشركة قناة السويس ( ١٨٥٦ ) ( المادة ١٧ ) الخاصة برسوم المرور فى القناة الاتى :  
« تعويضاً للشركة عن نفقات البناء والصيانة والاستغلال التى تتكلفتها بمقتضى هذا فرمان ، نرخص لها ومن الان وطيلة المدة التى تتمتع فيها بالامتياز ، وهى المدة المبينة فى الفقرتين الاولى والثانية فى أن تفرض وتتقاضى عن المرور فى قناة السويس والموانى التابعة لها رسوماً للملاحة والارشاد والقطر السحب وفقاً لتعريفات لها ان تعدلها فى كل وقت مع مراعاة الشروط الاتية :

١ — تحصل هذه الرسوم دون استثناء او تمييز على جميع السفن بشروط مماثلة .

٢ — تنشر هذه التعريفات قبل ثلاثة أشهر من العمل بها فى عواصم البلدان التى يعينها الامر وفى مرافئها التجارية الرئيسية .

٣ — لا يزيد رسم الملاحة الخاص على حد أقصى قدره عشرة فرنكات عن كل سعة من حمولة السفن وعن كل فرد من المسافرين :

Le Chiffre Maximum de dix francs par tonneau de capacité des navires

وبعد ذلك ظهر لشركة قناة السويس مشكلة تفسير عبارة « طن سعة » الواردة بعقد الامتياز وثارت مشاكل فنية وسياسية خطيرة وذلك بعد ان حاولت كافة الاطراف المعنية تفسيرها لمصلحتها .

وهذا انخلاف فى وجهات النظر — حول تحديد حمولة قناة السويس ادى فى نهاية الامر الى عقد مؤتمر دولى فى الاستانة ( ٦ أكتوبر ١٨٧٣ ) لبحث هذه المشكلة ، واشترك فى هذا المؤتمر ١٢ دولة هى :

« المانيا والنمسا وبلجيكا واسبانيا وفرنسا وانجلترا واليونان وايطاليا وهولندا والروسيا والسويد والدولة العثمانية » (١) .

---

(١) لمزيد من التفاصيل عن مشكله الحمولة ورسوم المرور فى قناة السويس راجع للمؤلف كتاب :  
الصراع الدولى حول استغلال قناة السويس ص ١٩٥ الى ص ٢٩٢

وفي هذا المؤتمر تغلب رأى المندوب البريطانى الذى أكد أن الطن الصافى للسفينة هو المقصود بعبارة (طن سعة) الواردة بعقد الامتياز ، وقد أيدت غالبية أعضاء المؤتمر هذا التفسير •

وأصبح اصطلاح ( السعة المستخدمة ) UTILIZABLE CAPACITY

هو أحسن تعبير للحمولة الصافية المعتمدة من المؤتمر • ووافق المؤتمر على أن طن القياس (tonneau de jauge) هو خير تعبير عن طن الحمولة واختفت عبارة (طن سعة) التى أوجدت تفسيرات شتى من جانب شركة قناة السويس والحكومات والشركات الملاحية المعنية من جهة أخرى • وأصبح طن القياس الجديد يساوى ١٠٠ قدم مكعب أو ٢٨٣ متر مكعب • وأصبحت قواعد مؤتمر الحمولة الدولى بالاستقانة (١٨٧٣) هى أساس احتساب حمولة قناة السويس حتى يومنا هذا ، مع بعض التعديلات الناتجة عن تطور بناء السفن •

وتعتبر قواعد السويس أول نظام حمولة عالمى صدقت عليه الدول ، ولكنه نفذ فقط فى قناة السويس واخذت به بعد ذلك سلطات قناة باناما كأساس لتحديد حمولتها مع بعض التعديلات الطفيفة •

### الانواع المختلفة للحمولات :

قبل أن نقوم بدراسة قواعد حمولة قناة السويس التى تقدر على أساس الحجم علينا أن نوضح الفرق بين الحمولة المقدرة على أساس طن الحجم والحمولة المقدرة على أساس طن الوزن ، لانه كثيرا ما يحدث خلط بين الحمولتين . وكذلك من المفيد معرفة بعض أنواع الحمولات الاخرى منها :

## ١ — الحمولة المقدرة على أساس الوزن وهي :

أ ( وزن السفينة وهي فارغة : LIGHT DISPLACEMENT

ويشمل وزن بدن السفينة + الآلات المسيرة للسفينة بما بها من  
زيوت التشحيم + المراجل بما فيها من ماء + بعض قطع الغيار الضرورية •  
ويرمز بعلامة ∇ للازاحة بالطن ، وبعلامة Δ الحجم الازاحة  
بالمتر المكعب •

ب ( وزن السفينة محملة LOAD DISPLACEMENT

وهو ما سبق ذكره في بند (أ) + الشحنة + الركاب + الوقود  
+ المهمات + الطاقم •

أي يساوى LIGHT WEIGHT + DEADWEIGHT

ج ( الحمولة القصوى أو « الوزن المحمول » DEAD WEIGHT

هو الوزن المسموح للسفينة بحملة ، وهو عبارة عن الفرق بين وزن  
السفينة محملة أى بند (ب) — بند (أ) بعالية •

وبمعنى آخر هو وزن ما تحمله السفينة من الشحنة والركاب والوقود  
والمهمات والطاقم الذى يجعل السفينة تمر من خط الشحن وهي على  
الصابورة ، الى خط الشحن الصيفى ، وهو أقصى غاطس لها •  
وبلاحظ أن أجمالى ما تحمله السفينة من البضائع يقل عن حمولة  
السفينة القصوى •

## ٢ — الحمولة المقدرة على أساس الحجم :

يتم قياس أحجام فراغات السفينة بالمتر أو بالقدم • وطن القياس  
هنا يساوى ١٠٠ قدم مكعب أو ٢٨٣ متر مكعب •

وتنقسم الحمولة الى قسمين :

أ ( الحمولة الكلية GROSS TONNAGE

وهي الحجم الاجمالي لفراغات السفينة الداخلية ، وسوف نتناوله بالتفصيل في دراستنا للحمولة الكلية لقناة السويس •

ب ( الحمولة الصافية NETT TONNAGE

وهي الحمولة الكلية مطروحا منها أحجام الفراغات المخصصة للطاقم والملاحة وغرف الآلات المسيرة للسفينة • والحمولة الصافية عندئذ تعبر عن « السعة المنتجة للربح » •

٣ — سعة السفينة لنقل البضائع :

يهتم المشتغلون بصناعة النقل البحري بتحديد وقياس وتسجيل السعة الداخلية للسفينة ، وعلى وجه الخصوص سعتها الاجمالية القابلة لنقل البضائع • هذا ومن العوامل المؤثرة في تصميم السفينة ، سعتها القابلة لنقل البضائع • ويهتم ملاك السفن بمعدلات شحن السفينة ، والمعبر عنها بالسعة التكميلية للطن لفراغات السفينة التي يمكن استخدامها بالبضائع المختلفة • وادنى معدل لحجم البضائع التي يمكن تستيفها في فراغات السفينة • وهي تدرج عادة في رسم يسمى « رسم سعة السفينة » CAPACITY PLAN يوضح سعة جميع أحجام الصهاريج الموجودة في السفينة بالإضافة الى سعة عنابر البضاعة بالقدم المكعب أو المتر المكعب ، بينما يوضح رسم سعة السفينة أحجام الصهاريج المختلفة ( ماء وقود مياه بحر ) بالطن السوزنى •

هذا ويعبر عن سعة عنابر البضاعة بصورتين :

أ ( السعة للعبوات BALE CAPACITY

وهي السعة التي يمكن وضع بضائع معبأة فيها وتشمل مجموع أحجام



عناصر البضاعة ، مخصصا منها الفراغات الموجودة بين الانحناءات والاجزاء المعدنية والخشبية البارزة في بناء السفينة من الداخل حيث لا يمكن وضع بضائع معبأة في هذه الاماكن الضيقة .

هذا ويقل حجم فراغ العناصر ، المخصص لبضائع العبوات ، بمقدار يتراوح بين ٧٪ و ١٠٪ عن فراغ العناصر اذا خصص لبضائع صلب .

### ب ) السعة للبضائع الصلب GRAIN CAPACITY

وهي عبارة عن مجموع حجم عناصر البضاعة بدون خصم الفراغات المشار اليها من البند السابق . ومفهوم التسمية أنها تمثل السعة التي يمكن أن تشغلها شحنة من الحبوب التي لن يعوقها الاجزاء البارزة والانحناءات الموجودة في بناء السفينة من الداخل . وواضح أن سعة العبوات أقل بدرجة محسوسة من السعة للبضائع الصلب فعلى سبيل المثال لو كانت سفينة حمولتها ١٠ر٠٠٠ طن وتستوعب ٤٩٩ر٠٠٠ قدم مكعب عبوات فانها تستوعب ٥٢٥ر٠٠٠ قدم مكعب صلب .

### ج ) طريقة احتساب سعة السفينة للبضائع الصلب والعبوات :

$$\text{الحجم الكلى} = \text{ل} \times \text{ص} \times \text{ع} \times \text{م}$$

حيث :

$$\text{ل} = \text{الطول فيما بين العمودين}$$

(BETWEEN TWO PERPENDICULERS)

$$\text{ص} = \text{أقصى عرض للسفينة} .$$

$$\text{ع} = \text{أقصى عمق للسفينة} + \frac{1}{4} \text{ تقوس الكمر} + \frac{1}{4} \text{ ( انحناء}$$

$$\text{الالواح في المقدمة} + \text{انحناء ألواح المؤخرة} ) - \text{( عمق صهاريج القاع}$$

$$\text{المزدوج} + \text{سقف صهاريج القاع المزدوج} ) .$$

$$\text{م} = \text{معامل انسياب بدن السفينة بمعدل } ٨٥\% \text{ من أقصى عمق} .$$

### مثال :

سفينة طولها فيما بين العمودين = ١٢٠ مترا ، وأقصى عرض لها = ١٩ مترا وعمقها = ٩ مترا وغطاسها ٧ر٣٥ مترا ، ومعامل انسيابها ٠ر٧٢ ،  
 $\frac{1}{4}$  ( انحناء الواح المقدمة + الواح المؤخرة ) = ٠ر٦٥ ، تقوس الكمر = ٠ر١٨ ، عمق صهاريج القاع المزدوج + السقف = ١ر٠٧ مترا . احسب السعة للبضائع الصب والبالات .

### الحل :

$$ع = ٩ر٥ + ٠ر٩ + ٠ر٦٥ - ١ر٠٧ = ٩ر١٧$$

$$\%٨٥ \text{ من العمق} = ٩ر٥ \times ٠ر٨٥ = ٨ر٠٨ = ٧ر٣٥ - ٠ر٧٣$$

$$م \text{ عند عمق } ٨ر٠٨ = ٠ر٧٢ + ٠ر٧٣ + \frac{٠ر٧٢}{١٠ \times ٧ر٣٥} = ٠ر٧٢$$

$$+ ٠ر٧٣ = ٠ر٠٩٩ -$$

$$\text{الحجم الكلى} = ١٢٠ \times ١٩ \times ٩ر١٧ \times ٧ر٣ - = ١٥٢٦٣ م^٣$$

يطرح منها فراغ الجهاز المحرك والصهاريج المختلفة :

فراغ الجهاز المحرك ونفق عمود الرفاص ونفق النجاة

$$+ \text{صهاريج الوقود المستعرضة} = ٢٢٥٠ -$$

$$\underline{١٣٠١٣ م^٣}$$

$$+ ١٥٠$$

يضاف الاتى : ( صهاريج الوقود المستعرضة )

$$\underline{١٣١٦٣ م^٣} =$$

∴ الحجم الكلى لفراغ السفينة للبضائع الصب

$$\underline{- ١٣١٦} =$$

يخصم ١٠٪ فراغ بالنسبة للبالات

$$\underline{١١٨٤٧ م^٣} =$$

∴ الحجم الكلى لفراغ السفينة للعبوات

## تعريفات عامة :

### ١ - طن البضائع :

الستخدم الطن كوحدة لتسجيل سعة فراغات السفينة ، وللطن الوزني للبضاعة ثلاث دلالات :

- أ. الطن الطويل LONG TON = ٢٢٤٠ رطلا = ١٠١٦ كيلو جرام  
ج. الطن المتري SHORT TON = ٢٠٠٠ رطلا = ٩٠٩ كيلو جرام  
ب. الطن القصير MERTRIC TON = ٩٨٤ ر (من الطن الطويل) = ١٠٠٠ كجم

### ٢ - طن البضاعة ( الوارد بسند الشحن ) :

ينشأوى ٤٠ قدم مكعب أو متر مكعب • ومع نمو استخدام النظام المتري فان الطن المتري = ١٠٠٠ كيلو جرام ، كما ذكرنا - عند شتباع استعماله على نطاق واسع •

### ٣ - الطن النولونى FREIGHT TON

ويحتسب نولون الطن الواحد من البضاعة على أساس وزنها أو أحجامها ، أيهما أكبر كما يتراءى للخطوط الملاحية ، على أن الطن الوزنى ( ١٠١٦ أو ١٠٠٠ كج ) أو يعادل ٤٠ قدم أو متر مكعب • وبعض البضائع الثمينة يحتسب نولونها حسب ارتفاع قيمتها •

### ٤ - المعامل الحجمى للسفينة BLOCK COEFFICIENT (Cb)

ويطلق عليه البعض معامل انسياب السفينة ، وهو عبارة عن النسبة بين التعويم الفارغ وبين وزن متوازي المستطيلات من ماء البحر يحصر الطول والعرض والعمق الخاص بالسفينة •

$$Cb = \Delta / (LXBXd \times YW)$$

حيث YW هو الوزن النوعى للماء

### حساب وزن السفينة :

يمكن حساب وزن السفينة الفارغة على النحو التالى اذا كان :

- d = غاطس السفينة الفارغة بالامتار .
- L = طول السفينة بين العمودين بالامتار
- B = عرض السفينة فى مستوى سطح الماء عند منتصف طولها بالامتار .

- cb = المعامل الحجمى ( معامل الانسياب ) .
- $\Delta$  = وزن السفينة بالاطنان فى المياه المالحة :
- $\Delta = L \times B \times d \times (1.025)$

ويوضح الجدول الاتى المعامل الحجمى لبعض انواع السفن وهو يبين نسبة نحافة السفينة كلما صغر :

المعامل الحجمى	نوع السفينة
٠.٥٦ — ٠.٦٥	سفن بضائع عامة (كبيرة)
٠.٦٠ — ٠.٧٠	ناقلات بترول (كبيرة)
٠.٥٥ — ٠.٦٠	سفن ركاب
٠.٥٢ — ٠.٥٧	سفن حربية

### « العلاقة بين الحمولة الوزنية والحمولة المقدرة بالحجم » :

تختلف العلاقة بين الحمولة الكلية والصافية والحمولة القصوى طبقاً لنوع السفينة • ففي حالة سفن الخطوط الملاحية المنتظمة التي تبني خصيصاً لنقل البضائع ذات — الاحجام الكبيرة : مثل القطن والصوف والتبن HAY وحشائش الحلفا (ESPARTO GRASS) نجد أن النسبة تقل بين الحمولة القصوى والحمولة الكلية بوضوح وذلك اذا ما قارناها بتلك السفن التي تبني لنقل البضائع المتميزة بثقل وزنها مثل خام الحديد والفحم • والحمولة القصوى للناقلات العملاقة U.L.C.C. وهي بالتقريب ضعف الحمولة المسجلة ومن الصعب إعطاء مؤشر ، أو دلالة واضحة للنسب المختلفة بين هذه الحمولات ، ذلك أن سفن الركاب تختلف كثيراً في حجم فراغاتها المخصصة للركاب عن تلك المخصصة للبضاعة •

وعلى أية حال يمكن القول أن هناك علاقة بين الحمولة الكلية والحمولة الصافية • فإذا كانت الحمولة الصافية واحدة فإن الحمولة الكلية ستكون  $1\frac{1}{4}$  تقريباً ووحدة الحمولة القصوى ستكون من ٢ الى ٢.٥ وحدة • ولكن هذه ليست قاعدة عامة لأنها تختلف باختلاف حجم ونوع الباطنة • وعند احتساب معامل التستيف الكلى لسفينة بضاعة فإنه من المستحسن استخدام سعة السفينة للبضاعة الصب أو سعة السفينة للعبوات مقسومة على الحمولة القصوى للسفينة •

فمثلاً سفينة سعتها التكميلية للعنابر من الغلال = ٤٩٩٠٠٠ قدم مكعب وحمولتها القصوى = ١٠٥٠٠ طن ، فإن معامل التستيف يقل عن ٥٠ ، وعلى هذا تكون مناسبة جداً لنقل الغلال •

بينما سفينة جواله سعتها من العبوات ( البالات ) ٦٠٠٠٠ قدم مكعب

وحمولتها القصوى مماثلة للسفينة السابقة ( ١٠٥٠٠ طن ) فان معامل  
تستيفها يكون أعلى بعض الشيء ٥٧ •

ويوضح الجدول التالي الفروق الجوهرية بين الحمولات المختلفة  
والنوعيات لسفن مختلفة :

نوع الحمولة	سفينة	سفن بضائع	ناقلات ناقلات
	بضاعة عامة	حاويات	صب
	بترول	بترول	بترول

جمولة صافية بالطن	٥٠٠٠	٨٠٠٠	٢٥٠٠٠	٧٣٠٠٠	٧٥٠٠
جمولة كلية بالطن	٧٥٠٠	١٥٦٠٠	٣٦٠٠٠	٨٥٠٠٠	١٣٠٠٠
حمولة قصوى بالطن	١٢٥٠٠	١٧٠٠٠	٥٤٠٠٠	١٩٠٠٠	٢٠٠٠٠
الازاحة بالطن	١٨٠٠٠	٢٣٠٠٠	٧٢٠٠٠	٢٢٠٠٠	٢٧٠٠٠

يتضح من هذا الجدول أنه مع اختلاف نوعية السفن واحجامها تختلف  
أيضا تلك العلاقة بين الحمولات المختلفة اختلافا كبيرا •

### خط الشحن LOAD LINE

إذا كنا قد تحدثنا عن الحمولة الوزنية للسفينة فهناك جانب آخر مرتبط  
بها وهو خط الشحن ومتعلق بتأمين السفينة فبعد أن تعددت حوادث غرق  
السفن في القرن الماضي من جراء تحميل السفينة فوق طاقتها دفع ذلك  
النائب البريطاني بلمسول — PLIMSOLL الى اثاره حملات شديدة الوطأة  
في مجلس العموم البريطاني ، كان من نتيجتها اصدار القانون المعروف  
باسم PLIMSOLL MARK ( في سنة ١٨٧٦ ) وهو يجبر ملاك السفن بتحديد  
خط شحن لا تتعداه غاطس السفينة أثناء رحلتها ، وقد عقد مؤتمر دولي  
لبحث موضوع سلامة الارواح في البحار بلندن عام ١٩١٣ •

وكان من المنتظر ان يتلوه مؤتمر دولي آخر لبحث موضوع قياس  
وتحديد خطوط الشحن غير أن نشوب الحرب العالمية الاولى ١٩١٤ لم  
يمكن الدول من متابعة هذا العمل ، وفي عام ١٩٢٦ دعت الحكومة البريطانية  
الدول المعقدة مؤتمر للنظر في تحديد خطوط الشحن وانتهى المؤتمر الى عقد

المعاهدة الدولية الخاصة بخطوط الشحن ووقعت عليها الدول في لندن ١٩٣٠-٧-٥ وانضمت مصر للمعاهدة في عام ١٩٣٦ •

وبعد مرور نصف قرن من الزمان على اتفاقية ١٩٣٠ ،حدثت تطورات هائلة في تصميم السفن وادوات اللحام واحكام غلق فتحات السفينة وبالاخص فتحات العنابر ، وبذلك أصبحت السفينة محكمة الغلق ضد المياه • هذا علاوة على ضخامة أحجام السفن وعلى وجه الخصوص ناقلات البترول • كل ذلك أدى الى اعادة النظر في قواعد خطوط الشحن (١٩٣٠) وقد تم تعديلها في عام ١٩٦٦ ، ١٩٦٨ بقواعد ليس المجال هنا لشرحها •

### قرص خط الشحن :

وقطره ١٢ بوصة يقطعة خط افقى طوله ١٨ بوصة وعرضه بوصة واحدة • ويجب أن تمر الحافة العليا لهذا الخط في مركز القرص، ويحفر القرص في منتصف السفينة على جانبيها وتحت خط السطح باللون الابيض على أرضية قاتمة أو باللون الاسود على أرضية فاتحه • (انظر شكل ٣١) •  
**الخطوط التى تستعمل بالارتباط مع القرص :**

وهى الخطوط التى تبين الحد الاقصى لخط الشحن في ظروف مناطق مختلفة وفصول السنة المختلفة ويجب أن تكون افقية ، طولها تسع بوصات وعرضها بوصة واحدة تمتد على زوايا قائمة من خط عمودى يحفر على بعد ٢١ بوصة من مركز القرص من الجهة الامامية ( أنظر شكل رقم ٣١) •  
وهذه الخطوط هى :

١ — خط الشحن الصيفى : SUMMER LOAD LINE

٢ — خط الشحن الشتوى : WINTER LOAD LINE

٣ — خط الشحن الشتوى لشمال الاطلنطى :

NORTH ATLANTIC LOAD LINE

٤ — خط الشحن الاستوائى : TROPICAL LOAD LINE

٥ — خط شحن المياه العذبة : FRESH WATER LOAD LINE

### علامة الحمولة : TONNAGE MARK

أقرت المنظمة البحرية الدولية الاستشارية ( امكو ) في ١٨ أكتوبر ١٩٦٣ نظام علامة الحمولة •

تتكون علامة الحمولة من خط أفقى طوله ١٥ بوصة ( ٣٨٠ ملمتر ) وعرضه بوصة واحدة ( ٢٥ ملمتر ) ويرتكز على منتصف قمة مثلث متساوى الاضلاع طول كل ضلع منها ١٢ بوصة • ( ٣٠٠ ملمتر ) وعرضه بوصة واحدة ( أنظر الشكل ٣٢ ) والحافة العلوية للخط الأفقى هو ( اقصى ) غاطس يصرح للسفينة بالشحن على مستواه ان كان بهما أماكن معفاء من القياس فيما بين السطحين •

توضع علامة الحمولة على جانبى السفينة وعلى بعد بسيط من منتصفها وأيضا على بعد مناسب من علامة « خط الشحن القانونى » منعاً من اختلاطهما • هذا وتوضع علامة الحمولة على السفينة بناء على رغبة مالكيها وهى ذات السطحين او أكثر ، فيطلب المالك من ادارة الحمولة التابعة لها السفينة اعفاء المنشآت ذات وسائل الغلق المستديمة والتي تقع فوق السطح العلوى ، كما أجازت له أن يعفى من القياس الفراغ المحصور بين سطحين : السطح العلوى والسطح التالى له من أسفل TWEENDECK حتى ولو كان مزودا بوسائل غلق مستديمة وبمقتضى قاعدة علامة الحمولة تعفى هذه الفراغات فى حالة ما اذا كانت العلامة غير مغمورة ، أى أن لكل سفينة من هذا النوع حمولتان : ( حمولة كبرى وأخرى صغرى ) فاذا كانت علامة الحمولة المغمورة فان السفينة لا تتمتع باعفاء فراغ السطح الواقع وتتخذ الحمولة الاكبر ( كلية وصافية ) • أما اذا كانت علامة الحمولة غير مغمورة فتتخذ الحمولة الصغرى ( الكلية والصافية ) وهذا يعنى أن السفينة تتمتع بالاعفاء •



ويستند أصحاب هذه النظرية على أن عمر علامة الحمولة دليل على أن الفراغ المحصور بين السطح الذى يليه من أسفل يكون مشغولا بالبضائع وعلى هذا يعتبر CLOSED SHELTER DECK ولا يجوز اعفاء • أما فى كون علامة الحمولة مغمورة فانهم يعتبرون ان الفراغ غير مشغول بالبضائع ويعتبر OPEN SHELTER DECK ويجب ان يتمتع بالاعفاء •

الا أن هذه النظرية غير مقبولة لانه فى حالة كون السفينة مشحونة بالبضائع الخفيفة فيكون هذا الفراغ مملوء بالبضائع ولكن علامة الحمولة غير مغمورة فتمتع السفينة بالاعفاء بدون وجه حق والعكس صحيح ، إذ يجوز ان تكون السفينة مشحونة ببضائع ثقيلة ويكون هذا الفراغ غير مشغول بالبضائع ولكن علامة الحمولة مغمورة فلا تتمتع السفينة بالاعفاء • وهذه النظرية تتنافى مع ما هو متبع وفقا للقواعد الحالية لقناة السويس إذ ان الرسوم تحصل على الحمولة الصافية المنتجة للربح . EARNIG CAPACITY وهذه الحمولة ثابتة لا تتغير بتغير الشحنة — خفيفة او ثقيلة كاملة أو جزئية •

هذا وتقضى قواعد قناة السويس بأعفاء الاجزاء الواقعة تماما بين الفتحات المتقابلة فى حوائط السفينة فقط فى هذا الفراغ بشرط ان تكون هذه الفتحات غير مجهزة بأى وسيلة يمكن غلقها بها •

## ( الاتفاقية الدولية لعام ١٩٦٩ ) <sup>(١)</sup>

### ٤ — الحمولة الدولية :

#### رغبة الدول البحرية في توحيد قواعد قياس حمولة السفن :

اختلفت قواعد قياس حمولة السفن من دولة لأخرى، ونتج عن ذلك مشاكل وتغييرات لا حصر لها في العالم البحري ، وظهرت الرغبة الملحة في إيجاد نظام عالمي موحد لقواعد قياس حمولة السفن منذ قرن من الزمان . وكانت حمولة قناة السويس ومن بعدها قواعد حمولة قناة بناما هنا أولى الخطوات في هذا الاتجاه ، وذلك عندما أصدرت سلطات شركة قناة السويس وقناة بناما على ضرورة قياس السفن التي تمر بها وفقا لقواعدها هي ، وليست طبقا لقواعد الدولة التي تتبعها السفينة .

#### قواعد اوسلو : OSLO RULES :

وبعد الحرب العالمية الثانية عادت المطالبة من جديد بضرورة توحيد قواعد الحمولة ، ووافقت مجموعة من دول غرب أوروبا على قواعد الحمولة المعروفة باسم « قواعد اوسلو » . ولكن هذه القواعد — على أية حال — لم تجد استجابة من جانب معظم دول العالم البحري ، وبعد ان استمرت كل من الولايات المتحدة الامريكية وانجلترا والروسيا واليونان في تطبيق قواعد الحمولة الخاصة بها .

#### منظمة الامكو IMCO ومحاولة ايجاد نظام دولي الحمولة :

واستمرت معظم الدول البحرية تطالب بضرورة ايجاد نظام عالمي

---

(١) لمزيد من التفاصيل عن الحمولة الدولية لعام ١٩٦٩ راجع كتاب :

TONNAGE MEASUREMENT'. AGUIDE TO THE NEW  
CONVENTION. A. D. MOYSE. LONDON. 1980

موحد ومبسط للحمولة يسهل تطبيقه ، لان في ذلك مزايا يمكن تلخيصها في الآتى :

١ — لن يتم اعادة قياس حمولة السفينة عند تغيير جنسيتها .  
٢ — في الامكان عندئذ — الغاء شهادات الحمولة الخاصة الاهلية ، والاستناد الى حمولة دولية ، وعندئذ يمكن تعديل فئة الرسوم الملاحية عند الطلب .

٣ — تبسيط قواعد قياس الحمولة الحالية والتخلص من التعقيدات .  
٤ — اختفاء المشاكل الخاصة « بفراغ السطح الواقع المفتوح » .  
٥ — سيصبح في الامكان تحديد كافة انواع الرسوم الملاحية على أساس حمولة موحدة .

٦ — سيصبح في مقدور ملاك السفن والتجار معرفة حمولة السفن التي يشترونها او يقوموا باستئجارها او تشغيلها .  
وبدأ العمل نحو تحقيق هذا الهدف على يد «منظمة الامكو» .  
هذا وقد قررت هيئة الامم المتحدة في يناير ١٩٥٩ العمل على تبسيط وتوحيد قواعد قياس حمولة السفن دوليا .

واستمرت تتابع هذا الموضوع بدراسات دورية ، وتشكل لجان مشتركة في لجنة الامن البحرى المتصلة بسلامة السفن بالبحار بمعرفة خبراء الحمولة الدوليين .  
واتفقت لجنة الامكو على الاسس الاتية في محاولة للتوصل الى قواعد للحمولة الدولية :

- ١ — بيان حجم الحمولة الكلية .
- ٢ — بيان حجم الحمولة الصافية او السعة المنتجة للربح

EARNING CAPACITY

- ٣ — ضرورة عدم تأثير ، هذه القواعد الجديدة للحمولة ، على تصميم بناء السفن وسلامتها وكفاءتها بأية حال من الاحوال .
- ٤ — ينبغي أن تكون العمليات الحسابية للحمولة مباشرة وبسيطة ويسهل سرعة احتسابها .
- وانه في الامكان اجراء عمليات قياس الحمولة بمكاتب رسم وتصميم السفن ، وذلك بأن تتم عمليات القياس من واقع الرسومات المعتمدة .
- ٥ — يجب ألا تؤثر هذه القواعد على اقتصاديات صناعة السفن .
- وبعد دراسات عديد انتهت لجنة خبراء الحمولة الدوليين في دراستها الاخيرة الى اختيار ثلاثة مشروعات للبحث والاتفاق على احداها ليتم اقتباسه بمعرفة الدول البحرية بالاجماع .
- وبناء على ذلك تم عقد مؤتمر دولي للحمولة بلندن في الفترة من (٢٧ مايو ١٩٦٩ — ٢٣ يونية ١٩٦٩ ) تحت اشراف الامكو لبحث اقرار اتفاقية دولية للحمولة تسمى : « الاتفاقية الدولية لعام ١٩٦٩ » .
- وتمثل نظام موحد للحمولة للسفن التجارية التي تقوم برحلات دولية .
- وقدمت للمؤتمر مجموعة من المقترحات ولكن غالبية المؤتمر ايدت المشروع البريطاني .

#### توصيات اللجنة الفنية في المؤتمر :

- ١ — لكل سفينة حمولة كلية وحمولة صافية مكعبة الحجم .
- ٢ — الحمولة الكلية يجب تقديرها على أساس الحجم .
- ٣ — الحمولة الصافية يجب أن تكون على أساس الازاحة . ( لم يؤخذ بهذه التوصية ) .

٤ — ضرورة الاحتفاظ بنظام السطح الواقى Shelter Deck بالنسبة للسفن الحالية •

٥ — يجوز تطبيق نظام السطح الواقى بالنسبة للحمولة الصافية للسفن الجديدة فقط •

٦ — الانتقال من نظام السطح الواقى المفتوح الى السطح الواقى المغلق فى السفن الجديدة يتم فى أضيق الحدود •

**طريقة احتساب الحمولة الكلية والصافية للسفن : (اتفاقية ١٩٦٩) :**

تقدر كل من الحمولة الكلية والصافية وفقا لمعادلة PARAMETER

كالآتى :

#### ١ — الحمولة الكلية للسفينة :

الحمولة الكلية هى الحجم الكلى المكعب لجميع الفراغات المغلقة للسفينة مضروبا فى معامل تحويل لاعادة تقريباها من الحمولة الكلية • وتتؤخذ الابعاد القصوى Moulded Dimensions عند تقدير الحمولة •

#### معادلة الحمولة الكلية للسفينة كالآتى :

$$\text{حيث } \text{GROSS TONNAGE} = K1 V$$

V تمثل الحجم الكلى للفراغات المغلقة للسفينة بالمتر المكعب •  
K1 تمثل معامل التحويل لتقريب الحمولة الكلية الجديدة ( وهى الحمولة القصوى MOULDED VOLUME ) من الحمولة الحالية •  
ومقدار هذا المعامل K1 كالآتى :

$$K1 = 0.2 + 0.02 \text{ Log } 10 V$$

#### ٢ — الحمولة الصافية للسفينة :

وتمثل الحجم المكعب لجميع فراغات الشحنة مضروبا فى أربعة أثلاث النسبة بين الغاطس الاقصى والعمق الاقصى مرفوعة الى أس اثنين + مجموع عدد الركاب داخل غرف لا تتسع لأكثر من ثمانية ركاب وعدد

- سائر الركاب طبقا لسجل الركاب مضروبا في معامل تحويل
- معادلة الحمولة الصافية كالآتي :

$$NT = K2 Vc \left( \frac{4d}{3D} \right)^2 + K3 \left( N1 + \frac{N2}{10} \right)$$

حيث أن :

- $Vc$  = الحجم الكلى لجميع فراغات الشحنة بالمتر المكعب
- $d$  = هو الغاطس الاقصى بالمتر في وسط السفينة
- $K2$  = هو معامل تحويل قدره :  $0.2 + 0.02 \log 10 Vc$
- $D$  = أقصى عمق

الحمولة الكلية + ١٠٠٠٠

$$K3 = \frac{\text{هو معامل تحويل قدره } ١٢٥}{١٠٠٠٠}$$

- $N1$  = هو عدد الركاب داخل حجرات لا تتسع لأكثر من ٨ ركاب
- $N2$  = هو عدد بقية الركاب

$N1 + N2$  هو عدد الركاب المصرح به طبقا لشهادة الركاب •

فاذا كان  $N2 + N1$  يقل عن الرقم ١٣ رابجا فيعتبر هذا المجموع صفرا •

كما يجب الا يقل المعامل  $\left( \frac{4d}{3d} \right)^2$  عن ٢٥٪ من الحمولة الكلية •

كما يجب الا تقل الحمولة الصافية ٣٠٪ من الحمولة الكلية •

### دخول الاتفاقية في دور التنفيذ :

تدخل الاتفاقية في دور التنفيذ بعد مضي ٢٤ شهرا من التاريخ الذي

تكون قد وقعت عليها ٢٥ دولة لا يقل مجموع أساطيلها عن ٦٥٪ من الحمولة

الكلية للأسطول التجارى العالمى •

وقد صدقت على الاتفاقية ٤٤ دولة مجموع أساطيلها ٧٢٪ من

الاسطول العالمى ، وبذلك دخلت الاتفاقية دور التنفيذ فى ١٨ يوليو ١٩٨٢ •

والدول التى صدقت على الاتفاقية هى : الجزائر — الأرجنتين —  
استراليا — بهاما — بلجيكا — البرازيل — كولومبيا — تشيكوسلوفاكيا —  
فنلندا — المانيا الغربية — المانيا الشرقية — غانا — المجر — ايسلندا —  
الهند — ايران — العراق — اسرائيل — ايطاليا — كوريا الشمالية — ليبيريا —  
المكسيك — موناكو — نيوزلندا — النرويج — باناما — الفلبين — بولندا —  
رومانيا — السعودية — اسبانيا — السويد — سويسرا — سوريا — تونس —  
ترينداد — روسيا — انجلترا — جمهورية اليمن — يوغوسلافيا —  
اليابان •

وتتص الفقرة الثانية من المادة الثالثة من الاتفاقية على تطبيق هذه  
الاتفاقية على :

أ ( السفن الجديدة •

ب ( السفن الحالية التى تدخل تعديلات او تغييرات جوهرية هامة  
على حمولاتها الحالية •

ج ( السفن الحالية بناء على طلب ملاكها •

د ( جميع السفن الحالية بعد انقضاء فترة ١٢ سنة من تاريخ دخول  
الاتفاقية دور التنفيذ أى ابتداء من ١٨ يوليو ١٩٩٤ •

هـ ( السفن الحالية التى طبقت الاتفاقية قبل دخولها دور التنفيذ •

وتجدر الاشارة هنا أن الاتفاقية الدولية لا تمس قواعد قناة السويس

بأية صلة ، اذ أن قواعدنا تحكمها — كما سبق الاشارة — اتفاقية الاستانة

لعام ١٨٧٣ •

### ٥ — حمولة قناة باناما :

افتتحت قناة باناما للملاحة العالمية في أغسطس ١٩١٤ ، وقد اقتبست سلطات قناة باناما الكثير من قواعد قياس حمولة السفن بقناة السويس .  
نلك القواعد التي أقرها المؤتمر الدولي لحمولة المنعقد بالاستانة عام ١٨٧٣ .

وقد مرت قواعد الحمولة بقناة باناما بعدة تطورات اعوام : ١٩٣٦ ، ١٩٥٠ ، ١٩٦٢ ثم قامت سلطات قناة باناما في ٢٣ مارس ١٩٧٦ بتعديل جوهرى في قواعد حمولتها وقد أقر الرئيس الأمريكى فورد هذه التعديلات (١) .

هذا ويلاحظ أن الحمولة الصافية لقناة باناما دائما اكبر من الحمولة الصافية الأمريكية والبريطانية .  
الا أن الحمولة الصافية لقناة السويس اكبر من الحمولة الصافية لقناة باناما .

ويوضح الجدول التالى الفارق بين حمولتى قناة السويس وقناة باناما :

أ ( السفينة البريطانية LYNTON GRANGE ( رقم رسمى ٦٦٢٧٩ )

---

الحمولة	استنزالات	استنزالات	الحمولة
الكلية	الجهاز	الطاقم	الصافية
	المحرك		

---

— حمولة قناة السويس (طن)	١٦٤٦٧٢٠	١٦٤٥٨٦	٨٥٠ر٤٤	١٣٩٧١٣٠
— حمولة قناة باناما (طن)	١٦٧٧٢٥٣	١٣٧٧٩٥	٢٤٠٣٣٣	١٢٩٩١٢٥

---



**ب) السفينة البريطانية ROEBUCK (رقم رسمى ٣٦٣٠٦٥)**

- حمولة قناة السويس ٧١٠٢٧٨ ٩٨٣٩٢ ٧١٠٢٨ ٥٤٠٨٥٨  
— حمولة قناة بناما ٧٢٦٤٥٢ ٨٨٦٦٣ ١٦٩٤١٩ ٤٦٨٣٧٠

بتضح لنا من دراسة ومقارنة حمولتى قناة السويس وبناما للمثالين  
السابقين الاتى :

- ١ — أن الحمولة الكلية لقناة بناما اكبر من حمولة قناة السويس الكلية
- ٢ — أن الحمولة الصافية لقناة السويس دائما اكبر من حمولة قناة بناما الصافية • وهى الحمولة المتحدة أساسا لتحصيل رسوم المرور فى القناتين •
- ٣ — أن استنزالات الطاقم فى قناة بناما اكبر منها فى قناة السويس •
- ٤ — أن استنزالات الجهاز المحرك فى قناة السويس اكبر منها فى قناة بناما •

## ٦ - الحمولة الكلية لقناة السويس

### ( قواعد تحديد أحجام أجزاء السفينة )

بعد تقسيم السفينة التي يراد تقدير حمولتها الى عدد من الاجزاء كالسابق بيانها ، تقاس أبعاد كل منها ويحدد حجمه وفقا لقواعد قياس حمولة السفن التي وضعتها اللجنة الدولية للحمولة المنعقدة في القسطنطينية سنة ١٨٧٣ •

وقد اتخذت اللجنة الدولية من أبحاث ( مرسوم ) أسنسا لعمالها كما استرشدت بمواد القانون التجارى البحرى البريطانى الصادر ١٨٥٤ عند وضع القواعد المذكورة •

عدد القواعد التي وضعتها لجنة القسطنطينية الدولية :

لقد وضعت لجنة القسطنطينية الدولية لقياس حمولة السفن قاعدتين:

#### ١ - القاعدة الاولى :

يتطلب تطبيق هذه القاعدة عند قياس السفينة أخذ عدد كبير من الابعاد لا يتسنى قياس معظمها الا من داخل السفينة وهى فارغة ، وفي بعض الاحيان وهى في دور البناء • ونتيجة قياس السفن المذكورة دقيقة للغاية وتستخدمها الهيئة كلما تسير تطبيقها •

#### ٢ - القاعدة الثانية :

أما نتيجة قياس السفن بالقاعدة الثانية فهى أقل دقة من نتيجة قياسها بالقاعدة الاولى الا أنها تستخدم كلما تعذر قياس الابعاد اللازمة لتطبيق القاعدة الاولى من داخل السفينة •

وتستخدم تلك القاعدة بصفة خاصة لتحديد أحجام الاجزاء الملية

بالبضائع ، ومن الواضح أن القاعدة الثانية هي القاعدة الوحيدة التي يمكن  
الهيئة استخدامها في معظم حالات قياس الحمولة ولاسيما الاجزاء الواقعة  
تحت السطح العلوى للسفينة •

ذلك أن الوقت الذى يملكه مندوبو الهيئة لاجراء القياس على الطبيعة  
محدود جدا نظرا لمكوث السفينة بضعة ساعات في موانى القناة ومن ثم  
يتعذر مطالبة ربانها بتفريغ أجزاءها تفريغا كاملا أو أخذ العدد الكبير من  
الابعاد بالدقة اللازمة لتطبيق القاعدة الاولى تطبيقا صحيحا •

#### **وحدة قياس حمولة السفن :**

هي الطن الحجمى الذى يساوى ٢٨٣ متر مكعب أو ١٠٠ قدم مكعب •

#### **شريط القياس :**

يستعمل في قياس حمولة السفن شريط مقسم الى أمتار وسنتيمترات

أو شريط مقسم الى أقدام وعشرة أجزاء من القدم •

## كيفية تطبيق الهيئة للقاعدتين

### (١) تطبيق القاعدة الاولى

١ — ما تحت سطح الحمولة : UNDER TONNAGE DECK

يجوز قياس « ما تحت سطح الحمولة » وفقا للجزء الاول من القاعدة الاولى ونظرا لطول الوقت الذي يستلزم استخدام هذه القاعدة والمصعوبات التي تعترضنا عند أخذ الأبعاد اللازمة لتطبيقها فلان الهيئة تنجز دائما قياس هذا الجزء من السفينة بالقاعدة الثانية •

٢ — الفراغ المحصور بين سطحين : TWEEN DECK

يقاس هذا الفراغ بالقاعدة الاولى في حالتين :

٢ — اذا تم قياس ما تحت سطح الحمولة بالقاعدة الاولى •

٢ — اذا اعتمد حجم ما تحت سطح الحمولة من واقع شهادة جنسية السفينة ( شهادة التسجيل ) ويعتبر الفراغ المحصور بين سطحين في الحالتين المذكورتين شريحة افقية ويتبع بشأن قياسها الاتى :

### الطول :

يقاس الطول من منتصف الارتفاع من الواجة الخلفية لقائم مقدم السفينة • وهو العمود الامامى المثبتة فيه الألواح الخارجية للسفينة (STEM) حتى نهاية الفراغ المذكور ويقسم الطول الى عدد من الاجزاء المتساوية وفقا للجدول الموضح بعد :

ويجوز تقسيم الطول الى عدد اكبر من الاجزاء المتساوية بشرط ان تكون هذا العدد دائما زوجيا • ( أنظر شكل ٣٤ ) •

الطول بالمتر				
الطول بالقدم				
عدد الأجزاء				
يزيد على	لا يتعدى	يزيد على	لا يتعدى	المتساوية
—	١٥	—	٥٠	٤
١٥	٣٧	٥٠	١٢٠	٦
٣٧	٥٥	١٢٠	١٨٠	٨
٥٥	٦٩	١٨٠	٢٢٥	١٠
٦٩	—	٢٢٥	—	١٢

### الارتفاع :

يؤخذ الارتفاع المتوسط للفراغ •

### العرض :

١ — يقاس العرض من داخل الزوايا في منتصف الارتفاع عند طرفي

الفراغ وعند كل نقطة من نقاط تقسيم الطول (شكل ٣٤) •

٢ — ترقيم هذه العروض بالترتيب مبتدئاً من المقدمة •

- ٣ — يضرب العرض الاول والعرض الاخير عند طرفى الفراغ  $\times ١$   
تضرب جميع العروض المرقومة بارقام زوجية  $\times ٤$   
تضرب جميع العروض المرقومة بارقام فردية  $\times ٢$

### العملية الحسابية :

يضرب مجموع حواصل الضرب المذكورة  $\times$  الطول ثم يضرب الناتج  $\times$  الارتفاع ثم يقسم حاصل الضرب على ثلاثة امثال عدد الاجزاء ثم يقسم الناتج على  $٢٨٣$  اذا كان القياس بالمترا او على  $١٠٠$  اذا كان القياس بالقدم . ويكون خارج القسمة هو حمولة الفراغ الواجب اضافته الى حمولة السفينة

**مجموع حواصل ضرب العروض  $\times$  الطول  $\times$  الارتفاع**

- $٣ \times ١٢ \times ٢٨٣$  اذا كان القياس بالمترا
- او  $١٠٠$  اذا كان القياس بالقدم

وفيما يلي توضيح للعملية الحسابية :

الرقم	العرض بالقدم أو بالمتر	المعامل حاصل الضرب
١	٢ , — قدم	١
٢	١٠ , — قدم	٤
٣	١٢ , — قدم	٢
٤	١٦ , — قدم	٤
٥	٢٠ , — قدم	٢
٦	٢٤ , — قدم	٤
٧	٢٤ , — قدم	٢
٨	٢٤ , — قدم	٤
٩	٢٤ , — قدم	٢
١٠	١٨ , — قدم	٤
١١	١٢ , — قدم	٤
١٢	١٠ , — قدم	٤
١٣	٦ , — قدم	١
مجموع حواصل ضرب العروض		٦٠٠ , —

### ٣ — المنشآت وفراغات السطح

#### SUPERSTRUCTRES & DECK SPACES

#### ١ — الانشاءات المحددة بحواجز منحنية :

#### الطول :

#### ١ — المنشآت الامامية : FORECASTLES

يقاس الطول الداخلى عند منتصف الارتفاع من الواجهة الخلفية لقائم مقدمة السفينة حتى الحاجز الخلفى لهذا الفراغ ( انظر شكل رقم ٤٨ )

## ٢ — المنشآت الوسطى والمشيدات BRIDGES & ROUND HOUSES :

يقاس الطول الداخلى عند منتصف الارتفاع من الحاجز الامامى  
حتى الحاجز الخلفى • (انظر شكل رقم ٣٦) •

## ٣ — المنشأة الخلفية POOP

يقاس الطول الداخلى عند منتصف الارتفاع ابتداء من الحاجز  
الامامى حتى الحاجز الخلفى •

### العرض :

تقاس ثلاثة عروض داخلية عند منتصف الارتفاع من داخل الزوايا •  
العرض الاول عند ابتداء الطول فى مقدمة الفراغ والعرض الثانى عند  
منتصف الطول والعرض الثالث عند انتهاء الطول فى مؤخرة الفراغ وذلك  
بالنسبة لجميع الفراغات المذكورة أعلاه ( انظر اشكال ٣٥، ٣٦، ٣٧ ) •

### الارتفاع :

يؤخذ الارتفاع المتوسط لكل من هذه الفراغات •

### العملية الحسابية :

يضرب العرض الاوسط  $\times ٤$  ويضاف حاصل الضرب الى مجموع  
العرضين الاول والثالث ثم يضرب حاصل الجمع  $\times$  الطول ثم يضرب الناتج  
 $\times$  الارتفاع ثم يقسم حاصل الضرب على ثلاثة أمثال عدد الاجزاء ثم  
يقسم الناتج الاخير على ٢٨٣ إذا كان القياس بالمتر أو على ١٠٠ إذا كان  
القياس بالقدم ويكون خارج القسمة هو حمولة كل من المنشآت المذكورة •  
الحمولة =

$$((\text{العرض } ١ \times ١) + (\text{العرض } ٢ \times ٤) + (\text{العرض } ٣ \times ١)) + \text{الطول} \times \text{الارتفاع}$$

---

٣ × ٢ × ٢٨٣ إذا كان القياس بالمتر  
أو ١٠٠ إذا كان القياس بالقدم



## ٢ — « تطبيق القاعدة الثانية »

### اولا : ما تحت سطح الحمولة : UNDER TONNAGE DECK

تستخدم هذه القاعدة غالبا لقياس « ما تحت سطح الحمولة » لقصر المدة التي تستغرق تطبيقها الا أن نتيجتها أقل دقة من نتيجة قياس السفينة بالة - ساعدة الاولى •

#### ١ — السفينة العادية :

##### الطول :

يقاس طول السفينة فوق السطح العلوي من خارج الألواح الخارجية OUTER PLANKS عند تقابلها بقائم مقدم السفينة حتى الواجهة الخلفية لقسبة المؤخرة • وهي العمود الخلفي المثبتة فيه الألواح الجانبية للسفينة (STERN - POST) ثم يخصم من هذا الطول المسافة بين الواجهة الخلفية من قسبة المؤخرة وبين نقطة تقابل الألواح الجانبية COUNTER PLANKS بنقصية •

والمقصود بهذا عمليا هو قياس الطول حتى الواجهة الامامية من عمود الدفة • (أنظر شكل ٣٨) •

##### العرض :

يقاس أكبر عرض للسفينة من الواجهة الخارجية للألواح جانبها عند نقطة انبعاثها بواسطة ميزان خيط •

##### الدائر :

يؤخذ دائر السفينة من الخارج عند أكبر عرض لها بواسطة جنزير يمر تحتها وعلى أن يحدد السطح العلوي نقطة ابتداء الدائرة ونقطة انتهائه • (أنظر شكل ٣٩) •

### العملية الحسابية :

يضاف نصف الدائر الى نصف أكبر عرض لها ثم يربع حاصل الجمع ويضرب الناتج في طول السفينة ثم يضرب حاصل الضرب الاخير في المعامل ٠١٧ إذا كانت السفينة مصنوعة من الخشب أو في المعامل ٠١٨ إذا كانت السفينة مصنوعة من الحديد ثم يقسم الناتج على ٢٨٣ إذا كانت الأبعاد بالمتر أو على ١٠٠ إذا كانت الأبعاد بالقدم .

$$\left| \frac{\text{العرض} + \text{الدائر}}{2} \times \text{الطول} \times \begin{matrix} ٠١٧ \\ \text{(خشب)} \\ \text{أو} \\ ٠١٨ \\ \text{(حديد)} \end{matrix} \right|$$

ما تحت سطح الحمولة =

٢٨٣ إذا كان القياس بالمتر  
أو ١٠٠ إذا كان القياس بالقدم

### ثانيا « الفراغ المحصور بين سطحين » TWEENDECK

إذا كانت السفينة تتضمن « فراغ محصور بين سطحين » أو أكثر من فراغ واحد من هذا النوع فإن غطاء أعلى « فراغ محصور بين سطحين » يعتبر بصفة استثنائية سطح الحمولة ، لذا يتضمن دائما « ماتحت سطح الحمولة » عند قياسه بالقاعدة الثانية أحجام الفراغات المحصورة بين سطحين .

### ثالثا — المنشآت وفراغات السطح

#### SUPERSTRUCTURES & DECK SPACES

تكون حمولة كل منها بواسطة ضرب الطول المتوسط في العرض المتوسط في الارتفاع المتوسط ويقسم الحاصل على ٢٨٣ إذا كان القياس بالمتر أو على ١٠٠ إذا كان القياس بالقدم .  
وتطبق هذه القاعدة في أضيق الحدود بالنسبة لقياس الفراغات المحدودة بحواجز منحنية .

## ( احتساب الحمولة الكلية لقناة السويس )

### تمهيد :

الحمولة التى تتخذ أساسا لفرض وتحصيل الرسوم هى الحمولة الصافية لقناة السويس ولتحديد الحمولة الصافية المذكورة فإنه يستتزل من الحمولة الكلية أحجام الفراغات المخصصة للطاقم وخدمة الملاحه والالات المسيرة للسفينة وفقا لقواعد معينة • ولقد وضعت اللجنة الدولية لتقدير الحمولة المنعقدة فى القسطنطينية سنة ١٨٧٣ القواعد الاساسية لتحديد

### الحمولة الكلية للسفينة :

عرفت لجنة القسطنطينية الدولية « الحمولة الكلية » بما يلى :

« تشمل الحمولة الكلية أو السعة الاجمالية للسفينة القياس المنضبط الصحيح لكل الفراغات دون أى استثناء التى توجد تحت السطح العلوى للسفينة ( الكويرتة العليا ) وكذلك كل الفراغات الداخلية فى المنشآت المستديمة المغطاه والمغلقة فوق هذا السطح •

ويقصد بعبارة المنشآت المستديمة المغطاه والمغلقة فوق السطح العلوى ، كل الانشاءات التى تكون فراغات محددة وتفصلها أسطح أو أغطية وحواجز ثابتة وتمثل بذلك زيادة فى سعة السفينة يمكن أن تستخدم فى تخزين البضائع أو لاقامة الركاب أو الضباط أو طاقم السفينة وتوفير راحتهم وعلى ذلك لا يمنع وجود أى فتحة أو أكثر فوق سطح أو الاسقف أو فى الحواجز أو أى انقطاع فى السطح أو غياب جزء من حاجز لا يمنع شئ من ذلك من احتساب هذه المنشآت ضمن الحمولة الكلية للسفينة اذ كان من

الممكن بسهولة اقفال هذه الفتحات بعد قياس الحمولة وجعلها مهيأة بطريقة أفضل لنقل البضائع والركاب . أما الفراغات التي توجد تحت سطح مظلات الاحتماء التي لا يصلها بجسم السفينة سوى الاعمدة اللازمة لتثبيتها والتي لا تعتبر فراغات محدودة وتكون دائماً معرضة لتقلبات الجو والبحر فان مثل هذه الفراغات لا تدخل ضمن الحمولة الكلية للسفينة حتى لو كانت هذه المظلات يمكن استخدامها لاحتماء طاقم السفينة وركاب السطح فيها أو لحماية البضائع المعروفة باسم شحنات السطح» .  
(DECK LOADS)

هذا وقد مرت قواعد القسطنطينية بعدة تطورات حتى سنة ١٩٠٤ حين تم الاتفاق النهائي بشأنها . وترجع أسباب هذه التطورات الى اختلاف في تفسير نصوص قواعد القسطنطينية والتي التقدم البين في بناء السفن وظهور فراغات جديدة لم تتناولها القواعد المذكورة مما أدى الى منازعات عديدة بين قناة السويس وملاك السفن تساعدهم حكوماتهم . فبالنسبة لقياس المنشآت فقد وضحت لجنة القسطنطينية أن الحمولة الكلية تشمل الفراغات المغلقة والمغطاه فوق السطح العلوى للسفينة إلا ان تعريف الفراغات المغلقة والمغطاه أدى الى قيام خلاف في تفسيرها بين قناة السويس من جهة وملاك السفن من جهة أخرى بسبب تعذر دقة وصف مميزات الفتحات التي يمكن غلقها بسهولة بعد قياسها ، لتحاليل مهندسى بناء السفن على قواعد القياس وتمكنهم فعلا من اعفاء فراغات تمثل زيادة ملحوظة في سعة السفينة . كما ادعى ملاك السفن أن العرض الوحيد من وجود منشآت السطح العلوى هو حسن توازن السفينة وطالبوا باعتمادها من القياس رغم أنها مغلقة فعلا وأن أحجامها الكبيرة أزيد مما يتطلبه حسن توازن السفينة .

وتصدرت وزارة التجارة البريطانية ملاك السفن زاعمة أن إدارات الحمولة الإلهية هي السلطات الوحيدة المختصة في تقرير وجوب إضافة فراغ من هذه الفراغات أو عدم إضافته إلى الحمولة الكلية ، واعتبرت بعض الفراغات مفتوحة وفقاً لقواعد الحمولة الإلهية رغم خضوعها للقياس طبقاً لقواعد القسطنطينية \* وحسماً للنزاع تم الاتفاق بين قناة السويس وإدارات الحمولة البريطانية والألمانية والفرنسية بشأن كيفية قياس منشآت السطح العلوي ، وعرف هذا الاتفاق بقواعد ١٩٠٤ \* وهي تعتبر حلاً وسطاً بين وجهات النظر المختلفة \*

وقد حددت تلك القواعد بالتفصيل كيفية قياس المنشآت المذكورة وألحقت بها مذكرات تفسيرية عامي ١٩٠٧ ، ١٩٠٩ كما صدر بشأنها عامي ١٩٣٩ ، ١٩٥١ تعليمات إكيفية تطبيقها ، أما بخصوص قياس فتحات العنابر HATCHWAYS فقد ادعى ملاك السفن أن تلك الفراغات لا تمثل زيادة في أحجام العنابر التي توجد تحتها في السفن المخصصة لنقل الحبوب ولما كان جزء منها يستغل فعلاً فقد تم الاتفاق سنة ١٨٧٨ على عدم إضافة أحجامها إلى حمولة السفينة إلا بعد استبعاد نصف في المائة (  $\frac{1}{4}\%$  ) من الحمولة الكلية من مجموع أحجام فتحات العنابر ، ويسمى الجزء المضاف منها إلى حمولة السفينة والذي يمثل الجزء المستغل فعلاً - بالزيادة في أحجام فتحات العنابر ( EXCESS )

## عناصر تكوين الحمولة الكلية

تتكون الحمولة الكلية من العناصر المبنية بعد :

أولا :

أحجام الفراغات التي تقع تحت سطح الحمولة

UNDER TONNAGE DECK SPACES

ثانيا :

أحجام الفراغات التي توجد فوق سطح الحمولة وهي :

أ ( أحجام الفراغات المحصورة بين سطحين TWEENDECK

ب ( أحجام المنشآت وفراغات السطح فيما عدا أحجام فتحات

المنابر

SUPERSTRUCTURES & DECK SPACES EXCEPT HATCHWAYS

ثالثا :

الزيادة في أحجام فتحات المنابر EXCESS OF HATCHWAYS

أولا : أحجام الفراغات التي تقع تحت سطح الحمولة

UNDER TONNAGE DECK SPACES

تحدد أحجام هذه الفراغات بتطبيق احدي القاعدتين الاولى أو الثانية

حسب ما تقتضيه الحالة .

وتشمل الأحجام المذكورة جميع الفراغات المحددة من أعلى بـسطح

الحمولة — أو بالسطح العلوي في حالة القياس بالقاعدة الثانية — ومن

أسفل صهاريج القاع المزدوج — ويحدد مركز السطح العلوي تحديدا نهائيا

عند اعداد أول شهادة حمولة خاصة بقناة السويس الا اذا أجريت تعديلات

في بناء السفينة توجب اصدار شهادة حمولة جديدة خاصة بالقناة وهذه

التعديلات هي :

١ — تحويل أعلى فراغ محصور بين سطحين TWEENDECK الى

السطح الواقى SHELTERDECK

٢ — تحويل فراغ السطح الواقعى SHELTERDECK الى فراغ محصور بين سطحين TWEENDECK وذلك باغلاق الفتحات اغلاقا تاما بألواح بجدار السفينة باللحام أو مسامير برشام \*

### « حالات خاصة » :

#### ١ — صهاريج القاع المزدوج DOUBLE BOTTOM TANKS

لا تتضمن الحمولة الكلية المحددة وفقا لقواعد القياس السابق بيانها أحجام صهاريج القاع المزدوج \* ذلك أن عمق السفينة عند تقدير أحجام ما تحت سطح الحمولة بالقاعدة الاولى ينتهى عند سقف هذه الصهاريج \* ولا يعتبر قياس الفراغ المذكور بالقاعدة الثانية متضمنا لأحجامها \* واعتبارا من أول أكتوبر سنة ١٩١٩ فان أحجام صهاريج القاع المزدوج المستخدمة ولو جزئيا في نقل الوقود السائل أو الزيت أو أى شحنات أخرى أثناء مرور السفينة في قناة السويس تضاف الى الحمولة الكلية للسفينة \* على أن تلك الاضافة ذات صفة مؤقتة تزول بزوال الاستخدام، وعليه يخصم من الحمولة الكلية أحجام الصهاريج السابق اضافتها \* وتعتبر الصهاريج المذكورة مستخدمة اذا زاد ارتفاع ما بها من سائل الى ٦ بوصات ( ١/٢ قدم انجليزى )

#### ٢ — مستودعات الوقود HIGH TANKS

أنواعها :

FORWARD DEEP TANK مستودعات الوقود المستعرضة

AFT. DEEP TANK مستودعات الوقود الجانبية

WING TANKS مستودعات الوقود المستعرضة

CROSS BUNKERS مستودع الوقود الخلفى

قواعد اضافتها للحمولة الكلية :

أحجام الفراغات التي تقع تحت سطح الحمولة لا تشمل عادة الاجزاء السفلى من مستودعات الوقود التي توجد في مستوى صهاريج القاع المزدوج . لذا يجب اضافتها الى الحمولة الكلية في حالة استخدامها وفقا لما يلى :

### مستودعات الوقود الامامية FORWARD DEEP TANK

يضاف حجم الجزء الاسفل من مستودعات الوقود الامامية المحدد بقاع السفينة والواجهة العليا للعوارض في حالة استخدامة لنقل الزيوت أثناء عبور السفينة للقناة ، وتطبيق نفس القواعد في حالة وجود مستودعين أماميين متتالين .

وتحدد أحجام الاجزاء السفلى من الفراغات المذكورة من واقع بيان سعة مستودعات الوقود تبعا لجداول الارتفاعات المختلفة CALIBRATION BOOK الذى يوجد لدى كبير مهندسى السفينة اذا لم تذكر أحجامها بظهر شهادة الحمولة الخاصة بقناة السويس .

### مستودعات الوقود الخلفية والمسنعة والجانبية :

AFT. DEEP TANK - CROSS BUNKERS - AND WING TANKS :

تضاف الاجزاء السفلى من هذه المستودعات في حالة استخدامها اذا ما كان لدينا الدليل القاطع بأن ما تحت سطح الحمولة لم يتضمن أحجامها .

وذكر أحجامها بشهادات الحمولة الخاصة بقناة السويس كصهاريج قاع مزدوج لهو دليل على أن الحمولة الكلية لم تشمل هذه الفراغات . وتضاف أحجام الاجزاء السفلى من مستودعات الوقود الخلفية والمسنعة والجانبية الى حجم بدن السفينة في حالة قيامنا بقياس السفينة .

### ٣ - صهاريج زيت التشحيم LUBRICATING OIL TANKS

### ١ - صهاريج زيت التشحيم الاحتياطى

LUBRICATING OIL RESERVE TANKS



هى مستودعات ذات سعة كبيرة تحتوى على زيت تشحيم الالات وتقع غالبا فى صهاريج القاع المزدوج • وتعامل هذه الصهاريج معاملة صهاريج القاع المزدوج العادية •

## ٢ — صهاريج زيت التشحيم المتداول

### LUBRICATING OIL DRAIN TANKS

هى مستودعات ذات سعة صغيرة وتقع فى صهاريج القاع المزدوج وتحتوى على زيت التشحيم المتداول فى الالات المسيرة للسفينة : CIRCULATING OIL أى أنها تؤدي نفس وظيفة « كارثير السيارة » وتتضمن الحمولة الكلية دائما أحجام هذه الصهاريج •

**الاقراءات الخاصة باستخدام صهاريج القاع المزدوج والاجزاء السفلى من مستودعات الوقود :**

١ — يوقع ربان السفينة على اقرار موضح به أحجام الصهاريج والمستخدم منها ونوع محتوياتها •

٢ — تضاها الاحجام المذكورة بالاقرار بالاحجام المثبتة بشهادة الحمولة الخاصة بقناة السويس بعد مضاهاة هذه الاخيرة بالاحجام الموضحة برسم السفينة •

٣ — اذا لم تذكر أحجام صهاريج القاع المزدوج بشهادة الحمولة الخاصة بقناة السويس تعتمد الاحجام المبينة بالاقرار بعد مضاهاتها بالاحجام الموضحة برسم السفينة •

٤ — فى حلة اكتشاف فروق بينها يجب التحقق لمعرفة أسبابها بالرجوع الى كبير مهندسى السفينة واذا لزم الامر يستعان بمهندس التحركات •

٥ — تستبعد أحجام صهاريج القاع المزدوج المبينة بشهادات الجنسية حيث أنها لا تمثل الحجم الكامل للصاريج بل تمثل صافى سعة بعد خصم أحجام الكمرات والمواسير وجميع الأجهزة التى قد تحتويها هذه الصهاريج •

٦ — ويراعى عند تحرير مذكرة قياس السفينة بيان أحجام الصهاريج وأوجه استخدامها والأحجام الواجب إضافتها الى الحمولة مشفوعة بقطاع أفقى لصاريج القاع المزدوج نقلا عن رسم سعة السفينة •

#### ٤ — صهاريج التوازن الجانبية العليا :

##### TOP SIDE WATER BALLAST TANKS

عندما اتضح لمهندسى بناء السفن العيوب الملاحية فى السفن ذات البرج بحثوا عن علاج لها مع الاحتفاظ بشكل بدنها بما فيه من مزايا فى نقل البضائع السائبة وكان هذا سببا لظهور نوعين من السفن بصهاريج توازن جانبية عليا :

#### ١ ( سفن طراز ريلتون ديكسون : RAYLTON—DIXON SYSTEM

تقع صهاريج التوازن الجانبية العليا تحت السطح العلوى خارج عيدان السفينة • ومن ثم لا تتضمن حمولة السفينة أحجام هذه الصهاريج بشرط عدم استخدامها فى نقل الوقود أو الشحنات أو الماء العذب •  
(انظر شكل رقم ٤٠) •

#### ب ( سفن طراز جـراى GRAY SYSTEM

تقع صهاريج التوازن الجانبية العليا تحت السطح العلوى داخل عيدان السفينة وبالتالي يجب أن تتضمن الحمولة الكلية أحجام هذه الصهاريج •  
(انظر شكل رقم ٤١) •

ثانيا : أحجام الفراغات التى توجد فوق سطح الحمولة

#### أ ( الفراغات المحصورة بين سطحين TWEENDECKS

تقاس هذه الفراغات بالكامل بما عليها من أحجام كمساقط تهوية غرف  
الالات المسيرة للسفينة انتى تضاف فيما بعد بزيادة ٧٥٪ من أحجامها  
إلى أحجام غرف الالات المذكورة وعلى السفن التى بها أكثر من فراغ  
واحد من هذا النوع يقع الطابق الاول من المنشآت فوق أعلاها .

### ب ) أحجام المنشآت وفراغات السطح :

#### ١ - المنشآت الممتدة من جانب الى آخر SUPERSTRUCTURES

تقاس هذه المنشآت وفقا لقواعد ١٩٠٤ التى تتضمنها المذكرات  
التفسيرية الصادرة فى عام ١٩٠٧ و ١٩٠٩ .

ولما احتاج الامر الى زيادة ايضاح المذكرات التفسيرية ، فقد صدرت  
سنة ١٩٥١ تعليمات بشأن التطبيق العملى لقواعد ١٩٠٤ والتى تستخدم  
داليا لقياس ( المنشآت المذكورة ) .

#### ٢ - فراغات السطح DECK SPACES

وهى : المشيدات المحصورة ROUND HOUSES

المشيدات الجانبية SIDE HOUSES

تقاس هذه المشيدات بالكامل ثم تخصم أحجام مساقط تهوية الالات  
الرئيسية التى قد توجد بداخلها . الا أننا نوافق على احتساب مساقط تهوية  
الالات الرئيسية التى قد تكون داخل المشيدات الواقعة فى الطابق الاول  
ضمن الحجم الكامل للمشيد ثم استنزالها ضمن اسننرالات الجهاز  
المحرك للسفينة ( تعليمات عام ١٩٥١ )

#### ثالثا : الزيادة فى أحجام فتحات العنابر

EXCESS OF HATCHWAYS

وتعتبر فتحات العنابر مشيدات عادية من حيث تكوينها ووظيفتها ، لذا

لا يضاف مجموع أحجامها الى الحمولة الكلية بل يضاف جزء منها يعرف بالزيادة في أحجام فتحات العنابر •

### احتساب الزيادة في أحجام فتحات العنابر :

١ — تحدد أحجام فتحات العنابر بضرب متوسطات كل من الطول × العرض × الارتفاع •

٢ — يخصم من مجموع أحجامها  $\frac{1}{4}\%$  من مجموع أحجام ما تحت وما فوق سطح الحمولة •

٣ — يكون الناتج هو الزيادة في أحجام فتحات العنابر •

### مثال :

مجموع أحجام ما تحت وما فوق سطح الحمولة = ١٢٥٠ ر ١٣ طن

مجموع أحجام فتحات العنابر = ٩٠ ر ٣٠

$\frac{1}{4}\%$  = ٦ ر ٢٥

الزيادة في أحجام فتحات العنابر = ٨٤ ر ٥ +

اذن الحمولة الكلية = ١٣٣٤ ر ١٨

### قياس المنشآت الممتدة من جانب الى آخر

قواعد ١٩٠٤

تنقسم فراغات السطح وفقا لقواعد الحمولة الاهلية الى فراغات مفتوحة (OPEN SPACES) وفراغات مغلقة (CLOSED - IN SPACES)

ولما كان تطبيق قواعد ١٩٠٤ يقتضى مراعاة التقسيم الاهلى المذكور عند قياس فراغات السطح غانه يتعين دراسة الشروط التى فرضتها الحمولة الاهلية لامكان اعتبار الفراغ مفتوحا أم مغلقا •

## الفراغات المفتوحة والمغلقة وفقا لقواعد الحمولة الاهلية

تعتبر فراغات مفتوحة المنشآت التي تتوافق فيها الشروط الموضحة بعد:

١ — أن يكون حاجزها الامامى أو حاجزها الخلفى أو فى حوائطها الجانبية فتحة أو أكثر خالية من الابواب أو من أى وسيلة من وسائل الغلق المستديمة •

٢ — اذا كان بالمنشأة فتحة واحدة ألا يقل عرض الفتحة عن ٤ أقدام وارتفاعها عن ٥ أقدام واذا كان بها أكثر من فتحة واحدة فيجب ألا يقل عرض الفتحة عن ٣ أقدام وارتفاعها عن ٤ أقدام • أما اذا كانت الفتحة مزودة بحاجز مستعرض ( عنق COAMING ) فيجب ألا يزيد ارتفاعه عن قدمين •

٣ — ألا تكون هذه الفراغات مخصصة لاسعمال الركاب •

## الفراغات المغلقة :

وتعتبر فراغات مغلقة جميع الفراغات التي لا تتوافق فيها الشروط السابق بيانها •

## وسائل الغلق : MEANS OF CLOSING

### ١ ( وسائل الغلق غير المستديمة :

#### NON PERMANENT MEANS OF CLOSING

١ — عدد من الالواح الخشبية WOODEN PLANKS أو المعدنية

مبطنة ببطانة عازلة أو غير مبطنة تنزلق فى مجريين رأسيين •

٢ — لوح ينقل باليد PORTABLE PLATE يثبت بواسطة مخاطيف

أو عقال CLEATS لا تخترق حاجز المنشأة وتبعد كل منها عن الاخرى مسافة لا تقل عن ١٢ بوصة •

ويجوز تجهيز اللوح بقضيب ينزلق فى مجرى بأعلى الفتحة بشرط خلو

الحاجز عند أسفل الفتحة من أى وسيلة من وسائل التثبيت •

٣ — لوح ينقل بالبد يثبت بواسطة عوارض Cross Bars تستند على  
الواجهة الداخلية لحاجز المشاة •

٤ — أى جمع بين وسيلتين أو أكثر من الوسائل السالف ذكرها •  
( انظر شكل رقم ٤٢ ، ٤٣ ) •

#### ب ( وسائل الغلق المسندة PERMANENT MEANS OF CLOSING

١ — الابواب ذات الفصلات HINGED DOORS سواء كانت مصنوعة  
من الخشب أو الحديد •

٢ — لوح ينقل باليد PORTABLE PLATE يثبت بواسطة مخاطيف hoos  
أو عقل CLEATS تخترق حاجر المشاة ولكن المسافة بين كل منها والاخرى  
تقل عن ١٢ بوصة •

٣ — لوح يثبت بواسطة مسامير Bolts أو عقل Cleats تخترق  
حاجز المشاة •

٤ — لوح مزود بباب بمفصلات أو به فتحة دخول Manhole سواء  
كان اللوح خاليا من المسامير • أو مثبتا بواسطة مسامير على شكل خطاف

#### HOOKED BOLTS

٥ — لوح ينزلق بين مجريين أفقيين :

#### SLIDING PLAT BETWEEN TWO HORIZONTAL GUIDE BLOKS

ملحوظة :

لا يعتبر المجريان الافتيان المخصصان لوضع عدد من الألواح الخشبية  
من وسائل الغلق المستديمة •

(انظر شكل رقم ٤٣ ، ٤٤) •

## ( التعليمات العملية الخاصة بتطبيق قواعد ١٩٠٤ )

### المنشآت

الاحجام التى تشملها الحمولة الكلية لقناة السويس :

١ - أحجام جميع الفراغات - دون أى استثناء - التى توجد تحت السطح العلوى للسفينة والتى تشمل أحجام الفراغات التى تقع تحت سطح الحمولة وكذلك الفراغات المحصورة بين هذا السطح والسطح العلوى للسفينة •

٢ - أحجام جميع الفراغات الداخلية فى المنشآت المستديرة المغطاة والمغلقة التى تقع فوق السطح العلوى للسفينة من منشآت ومشيدات • وتطبيق قواعد ١٩٠٤ على المنشآت التى تمتد ما بين جانبي السفينة • ألا أن قناة السويس وافقت على تطبيق بعض موادها على الفراغات التى لا تمتد من جانب الى آخر كما سنوضحه فيما بعد • ويرأى عند قياس المنشآت قياس كل طابق على حدة حيث أن قواعد قياس منشآت الطابق الاول تختلف عن قواعد قياس منشآت الطوابق الاخرى •

### تحديد المنشآت التى تطبق قواعد ١٩٠٤

تطبيقا لقواعد ١٩٠٤ لتقدير حمولة قناة السويس تنقسم المنشآت الى فئات ثلاث :

#### ١ - الفئة الاولى : 1 ST CATEGORY

وهى المنشآت أو أجزاء المنشآت المغلقة بالنسبة للحمولة الاهلية •

#### ٢ - الفئة الثانية : 2 nd CATEGORY

وهى المنشآت أو أجزاء المنشآت المفتوحة بالنسبة للحمولة الاهلية وحمولة قناة السويس •

### ٣ - الفئة الثالثة 3rd CATEGORY

وهي المنشآت أو أجزاء المنشآت المفتوحة بالنسبة للحمولة الاهلية والتي يجب أن تتضمنها حمولة قناة السويس وفقا لقواعد معينة لعدم توافر شروط الفئة الثانية فيها .

#### فراغات الفئة الاولى

##### المنشآت أو أجزاء المنشآت المغلقة بالنسبة للحمولة الاهلية :

تتضمن حمولة قناة السويس دائما أحجام هذه الفراغات ولا تطبق عليها قواعد ١٩٠٤ والفراغ المغلق بالنسبة للحمولة الاهلية يعتبر مغلقا بالنسبة لحمولة قناة السويس . كما أن أمر تحديد فراغات الفئة الاولى متروك كنية لادارات الحمولة الاهلية . ونظرا لان قواعد القياس المتبعة في الدواى المختلفة لتقدير الحمولة الاهلية تكاد تكون متماثلة فان طريقة معالجة الفراغات واحدة بالنسبة لقواعد قناة السويس .

#### فراغات الفئة الثانية

##### المنشآت أو أجزاء المنشآت المفتوحة بالنسبة للحمولة الاهلية وحمولة قناة السويس :

لا تتضمن الحمولة الكلية لقناة السويس أحجام هذه الفراغات ولا تطبق عليها قواعد ١٩٠٤ .

وقد عرفت لجنة القسطنطينية الدولية الفراغات المستبعدة من القياس بما يلى :

« أما الفراغات التى توجد تحت سطح مظلات الاحتماء والتى لا يصلها بجسم السفينة سوى الاعمدة اللازمة لتثبيتها والتى لا تعتبر فراغات محددة وتكون دائما معرضة لتقلبات الجو والبحر فان مثل هذه الفراغات لا تدخل ضمن الحمولة الكلية للسفينة حتى ولو كانت هذه المظلات يمنح



استخدامها لاحتواء طاقم السفينة وركاب السطح فيها أو لحماية البضائع المعروفة باسم شحنات السطح DECK LOADS ومع ذلك فقد وافقت قناة السويس على امكن اعتبار الفراغ مفتوحا ومن ثم استبعاد حجمة من القياس اذا ما توافرت فيه الشروط المبينة بعد :

- ١ — أن يكون بالفراغ فتحة خالية من وسائل الغلق •
- ٢ — أن تكون الفتحة خالية من الحواجز المستعرضة سواء في أعلاها CURTAIN PLATES أو أسفلها COAMINGS
- ٣ — ألا يقل عرضها عن نصف عرض السطح عند واجهة الفتحة •
- ٤ — ألا تبعد عنها مسافة لا تزيد على نصف عرض السطح •
- ٥ — اذا ما وجد بداخل الفراغ في حدود المسافة المقررة (نصف عرض السطح) عائق من شأنه أن يقلل عرض الفتحة عن نصف عرض السطح فإن الجزء الذى يعتبر مفتوحا هو الجزء المحصور بين واجهة الفتحة ونقطة انحسار العرض • أما الجزء الباقي فيعتبر من فراغات الفئة الثالثة •
- ٦ — أن يكون الفراغ معزولا عزلا حقيقيا عن المنشآت المجاورة له وذلك بأن يفصله عنها فاصل في السقف وفي الحوائط لا يقل طوله عن نصف عرض السطح عند واجهة الفتحة فاذا اختلفا عرض السطح عند واجهة الفتحة فيعتمد أقلهما عرضا •
- ٧ — ألا يستخدم الفراغ المفتوح الا لحماية شحنات السطح DECK LOADS
- ٨ — عند تحديد عرض الفتحة يقياس عرض السطح من خارج مجارى المياه

### فراغات الفئة الثالثة

منشآت أو أجزاء من منشآت مفتوحة بالنسبة للحمولة الاهلية  
ولكن يجب أن تتضمنها حمولة قناة السويس وفقا للقواعد  
المبينة بعد عدم توافر شروط فراغات الفئة الثانية فيها

#### تمهيد :

يجب أن يكون بالحاجز المستعرض لهذه الفراغات على الاقل فتحة  
غير مجهزة بوسيلة غلق مستديمة او أن باحد حائطيها فتحة خالية من أية  
وسيلة من وسائل الغلق ♦

#### قواعد ١٩٠٤ وفراغات الفئة الثالثة :

فراغات الفئة الثالثة هي الفراغات التي تطبق عليها قواعد ١٩٠٤

#### وتشمل :

أ ( الفراغات أو أجزاء الفراغات التي تضمنت احجامها الحمولة  
الكلية منذ اعداد شهادة الحمولة الخاصة بقناة السويس ♦

ب ( الفراغات أو اجزاء الفراغات التي تضمن احجامها الحمولة الكلية  
حتى يثبت بالدليل انها قد استخدمت أو أجريت تعديلات في فتحاتها بغرض  
استخدامها ♦

وهذه الفراغات هي « الفراغات القابلة للاعفاء »

EXEMPTABLE SPACES

#### ملحوظة :

سوف تعترضنا عبارة ( مساقط التهوية مضافة الى غرفة الالات )  
ويقصد بهذه العبارة ان احجام مساقط التهوية قد اضيقت الى مجموع  
احجام الفراغات الاتية :

- أ ( أحجام غرف الآلات والمراجل حتى سطح الحمولة •
  - ب ( أحجام مساقط تهوية الفراغات المحصورة بين الأسطح •
- ويضاف الى مجموعها الكلى ٧٥٪ من أحجامها ، وتمثل هذه الزيادة  
الإضافة الدانوبية الخاصة بمستودعات الوقود •

### أنواع الإعفاءات التى تشملها قواعد ١٩٠٤

تحدد قواعد ١٩٠٤ الاجزاء القابلة للإعفاء من فراغات الفئة الثالثة • ويراعى  
عند تحديد طول السفينة لتطبيق قواعد ١٩٠٤ قياس الطول الممتد ما بين  
الواجهة الداخلية لقائم مقدم السفينة حتى الوجة الداخلية للوح مؤخرها  
وعلى مستوى نصف ارتفاع المنشآت • وإذا لم توجد بالسفينة منشأة  
خلفية أو منشأة أمامية فيقاس الطول فوق السطح العلوى حتى الواجهة الداخلية  
للحاجز الخلفى او حتى قائم مقدم السفينة • ولا يجب بأى حال من الاحوال  
تضمين الاجزاء المعفاة من القياس فراغات مغلقة أو اجزاء منها تقع  
داخل الاجزاء القابلة للإعفاء •

وقد ترك أمر تحديد ما اذا كانت هذه الفراغات مغلقة أم مفتوحة  
لادارات الحمولة الاهلية •

## EXEMPTIONS الاعفاءات

(أولاً) — سفن ذات طابق واحد من المنشآت

SHIPS WITH ONLY ONE TIER OF SUPERSTRUCTURES

ISOLATED SPACES الفراغات المنفصلة

تمنح هذه الفراغات الاعفاءات الآتية :

١ — المنشآت الامامية :

جزء من المنشأة الامامية يقع بمقدمة الفراغ يساوى طوله  $\frac{1}{8}$  (ثمان) طول السفينة مقاس من داخل قائم مقدم السفينة وعلى مستوى نصف ارتفاع هذه المنشأة .

٢ — المنشأة الخلفية :

جزء من المنشأة الخلفية يقع بمؤخرة هذا الفراغ يساوى طوله (عشر) طول السفينة يقاس من داخل الوجه الداخلى للوح مؤخرها وعلى مستوى نصف الارتفاع لهذه المنشأة .

٣ — المنشأة الوسطى :

جزء من المنشأة الوسطى يقع بعرض مساقط تهوية غرفة الآلات والمراجل دون احتساب أجزاء هذه المساقط التى تمتد الى ما وراء القطوع الخلفى والقطوع الامامى لغرفة الآلات بالسفن ذات المحرك .

ولا تعتبر مساقط تهوية ، لغرف الآلات والمراجل ، الفتحات التى تقل مساحتها عن ١٢ قدم مربع .

٤ — أجزاء الفراغات الواقعة بالضبط بين الفتحات المتقابلة فى حوائط

السفينة :

PORTIONS WHICH ARE EXACTLY IN WAY OF  
CORRESPONDING OPENINGS IN THE SIDE PLATING

تعفى كذلك في كل من المنشآت السابقة اجزاء الفراغات الواقعة بالضبط بين الفتحات المتقابلة في حوائط السفينة بشرط ان تكون تلك الفتحات غير مجهزة بأية وسيلة يمكن غلقها بها .

وابعاد الفتحات الجانبية غير محددة بل ترك أمر تحديدها لادارات الحمولة الاهلية . أما في حالة قياس سفينة لا تحمل شهادة حمولة خاصة بقناة السويس فيشترط لاعفاء اجزاء الفراغات الواقعة بالضبط بين الفتحات المتقابلة في حوائط السفينة الا يقل ارتفاع الفتحة عن  $\frac{1}{3}$  ثلث ارتفاع المنشأة .

٥ — مساقط تهوية غرف آلات والمراجل بالمنشأة الوسطى المعفاة من القياس :

لا تقاس هذه المساقط ومن ثم لا تتضمن الحمولة الكلية ولا مجموع أحجام غرف الآلات والمراجل أحجام مساقط التهوية المذكورة .

ولا يجوز قياس مساقط التهوية المذكورة واطافة احجامها الى مجموع غرف الآلات والمراجل الا في حالة تنازل مالك السفينة عن الاعفاءات الممنوحة للاجزاء الواقعة بعرض مساقط التهوية والاجزاء الواقعة بالضبط بين الفتحات المتقابلة في حوائط السفينة بالمنشأة الوسطى .

واستثناء من القاعدة السابقة يجوز اعفاء الاجزاء الواقعة بالضبط بين الفتحات المتقابلة في حوائط السفينة بشرط وقوعها في طرفي المنشأة وعلى أن تكون الفتحات المذكورة غير مجهزة بأية وسيلة من وسائل الغلق حتى ولو كانت أحجام مساقط التهوية مضافة الى احجام غرف الآلات والمراجل .

٦ — الاماكن التي توجد في احدى المنشآت المتصلة والتي تحتوى على الاجهزة اللازمة لخدمة الآلات المسيرة للسفينة :

تعامل هذه الاماكن من حيث قياسها او عدم قياسها معاملة مساقط التهوية المحصورة في نفس المنشأة وبمعنى آخر اذا كانت مساقط التهوية غير مقاسة فلا تقاس ايضا تلك الاماكن أما اذا تضمنت الحمولة الكلية ومجموع احجام غرف الالات والمراجل مساقط التهوية فيجب ان تشمل ايضا على أحجام الاماكن المذكورة •

#### **ب ) الفراغات المتصلة : COMBINED SPACES**

تمنح هذه الفراغات الاعفاءات الآتية :

##### **١ - المنشأة الامامية الممتدة : EXTENDED FORECASTLE**

تمنح هذه المنشأة الاعفاءات المقررة للمنشأة الوسطى أى الاجزاء المقابلة لطول مساقط تهوية غرف الالات والمراجل ولا تتمتع بالاعفاءات الخاصة بـ  $\frac{1}{8}$  طول السفينة الممنوحة للمنشأة الامامية العادية •

##### **٢ - المنشأة الخلفية الممتدة : EXTENDED FORECASTLE**

تمنح هذه المنشأة الاعفاءات المقررة للمنشأة الوسطى أى الاجزاء المقابلة لطول مساقط تهوية غرف الالات والمراجل ولا تتمتع بالاعفاءات الخاصة بعشر طول السفينة الممنوحة للمنشأة الخلفية العادية •

##### **٣ - الاجزاء الواقعة تماما بين الفتحات المتقابلة في حوائط السفينة :**

بالنسبة للمنشآت المتصلة السابقة تعفى من القياس اجزاء الفراغات الواقعة تماما بين الفتحات المتقابلة في حوائط السفينة على أن تكون هذه الفتحات المتقابلة في حوائط السفينة غير مجهزة بأية وسيلة يمكن غلقها بها •

##### **٤ - المنشآت الخلفية العادية التى تحتوى على مساقط التهوية :**

يحدث في بعض الاحيان للسفن ذات الفراغات المنفصلة ان تحتوى المنشأة الخلفية العادية على مساقط تهوية غرف الالات والمراجل •

وفي هذه الحالة تعتبر المنشأة الخلفية كمنشأة ممتدة وتطبق عليها قواعد الاعفاءات الخاصة بهذه المنشأة • ولا تتمتع المنشأة الوسطى الا بالاعفاءات المقررة للاجزاء الواقعة تماما بين الفتحات المتقابلة في حوائط السفينة •

أما المنشأة الامامية فيعفى من القياس الجزء الامامى منها في حدود  $\frac{1}{8}$  طول السفينة •

#### ٥ — مساقط التهوية في المنشآت المتصلة المعفاة من القياس :

لا تقاس هذه المساقط ومن ثم لا تدخل احجامها ضمن الحمولة الكلية ومجموع احجام غرف الالات والمراجل •

ولا يجوز قياس مساقط التهوية وازضافة احجامها الى مجموع احجام غرف الالات والمراجل الا في حالة تنازل مالك السفينة عن الاعفاءات الممنوحة للاجزاء الواقعة بعرض مساقط التهوية والاجزاء الواقعة بالضبط بين الفتحات المتقابلة في حوائط السفينة •

واستثناء من هذه القاعدة يجوز اعفاء الاجزاء الواقعة بالضبط تامامين الفتحات المتقابلة في حوائط السفينة بشرط وقوعها في طرف المنشأة المتصلة وعلى أن تكون تلك الفتحات غير مجهزة باية وسيلة من وسائل الغلق •

#### ٦ — الاماكن التى توجد فى احدى المنشآت المتصلة والتي تحتوى على

الاجهزة اللازمة لخدمة الالات المسيرة للسفينة :

### ج) فراغ السطح الواقى : SHELTERDECK SPACES

تعفى من القياس الاجزاء الواقعة تماما بين الفتحات المتقابلة في حوائط السفينة على أن تكون هذه الفتحات غير مجهزة بأية وسيلة يمكن غلقها بها .

#### شروط تطبيق الاعفاءات المنصوص عليها بقواعد ١٩٠٤

لامكان تطبيق الاعفاءات المنصوص عليها بقواعد ١٩٠٤ يجب أن تتوافر في الفراغات القابلة للاعفاء الشروط الآتية :

١ — ان تكون خالية خلوا تماما .

ومع ذلك يسمح للسفينة الفارغة بوضع وقودها في الاجزاء المعفاة الواقعة بعرض مساقط التهوية دون أن يترتب على ذلك سقوط الاعفاء .

٢ — ان يكون بحاجزها المستعرض فتحة على الاقل غير مجهزة بوسيلة من وسائل القلق المستديمة السابق الاشارة اليها أو أن يكون بحائطها فتحة خالية من وسائل القلق .

٣ — ما يجب ان تقل أبعاد الفتحة عن ٥×٤ أو ٥×٤ (أقدام) في حالة وجود فتحة واحدة أو ٤×٣ أو ٣×٤ (أقدام) في حالة وجود أكثر من فتحة واحدة .

وتعتبر الابواب الشبكية من وسائل القلق المستديمة .

٣ — ان تكون أحجامها مستبعدة من الحمولة الاهلية .

٤ — ان تكون هذه الفراغات تقع داخل منشأة ممتدة من جانب الى آخر من السفينة .

فاذا لم تتوافر احد هذه الشروط في الفراغ يتعين اضافة حجمة باكملة



إلى الحمولة الكلية للسفينة فمثلا اذا نقلت سفينة اثناء عبورها للقناة — ولو مرة واحدة — بضائع ايا كان نوعها او وقود او أية مهمات أخرى في جزء من الاجزاء المعفاة من القياس مهما صغر حجمه فان ذلك الجزء المعفى يضاف بأكمله الى الحمولة الصافية للسفينة ولا يجوز اعفاؤه بعد ذلك من القياس •

وكذلك اذا تقدمت سفينة للعبور بالقناة وكانت فتحات احدى منشآتها قد أجريت بها تعديلات بحيث تخرج هذه المنشآت من فئة الفراغات القابلة للاعفاء فان الجزء المعفى من القياس يضاف بأكمله الى الحمولة الصافية ولا يجوز اعفاؤه بعد ذلك من القياس •

الا انه يجوز في حالة بيع السفينة لمالك جديد ان يطلب الاخير الاستفادة من الاعفاءات التى تكون قد سبق اضافتها للحمولة •

ويشترط للترخيص له بذلك ان يكون بيع السفينة نافذا وحقيقيا غير صورى وان تقدم السفينة شهادة حمولة جديدة خاصة بقناة السويس •

#### النصف منشأة : BREAK

لا تكون النصف منشأة الطابق الاول من المنشآت وذلك فيما يتعلق بتطبيق قواعد ١٩٠٤ بل يجوز تطبيق القواعد الخاصة بفراغات الطابق الا سفك على الانشاءات التى تقع فوقها •

#### فراغات السطح : DECK SPACES

فراغات السطح هى الانشاءات التى تقع فوق السطح العلوى للسفينة والتى يبعد حاجز على الاقل من حواجزها الجانبية مسافة تزيد على قدم واحد من حائط السفينة • وتشمل هذه الانشاءات المشيدات المحصورة والمشيدات الجانبية ••••• الخ •

وقد وافقت قناة السويس على تطبيق بعض قواعد ١٩٠٤ على الفراغات التي لا تمتد من جانب الى آخر من السفينة وذلك وفقا لما هو موضح بعد :

**استبعاد الفراغات المفتوحة : OPEN SPACES التي تقع في نهاية فراغات السطح من القياس :**

يعتبر الفراغ مفتوحا ومن ثم يستبعد حجمه من القياس اذا ماتوا هرت فيه الشروط المبينة بعد :

- ١ — ان يكون بالفراغ فتحة خالية من وسائل الغلق .
- ٢ — ان تكون الفتحة خالية من الحواجز المستعرضة ( عنق ) سواء في اعلاها أو أسفلها .
- ٣ — الا يقل عرضها عن نصف عرض السطح عند واجهة الفتحة .
- ٤ — الا يستبعد من القياس الا الجزء المحصور بين واجهة الفتحة وخط مواز لها داخل الفراغ يبعد عنها مسافة لا تزيد على نصف عرض السطح عند واجهة الفتحة .

### **الحالات الخاصة :**

- ١ — فراغ مفتوح مهيا كفرائدة لاستخدام الركاب :
- يستمر استبعاد هذا الفراغ من القياس اذا كان لا يحد فتحة اي عائق او اذا كان يحدها حاجز شبك او كوبسته محملة على قوائم .
- ويضاف هذا الفراغ الى الحمولة اذا كان يحد فتحة كوبسته محملة على حاجز سد .

٢ — فراغ مفتوح يحتوى على مظلات سلالم نزول او مساقط تهوية ..... الخ :

يستمر استبعاد الفراغ المفتوح من القياس فى الحالات الآتية :

١ — اذا احتوى على مظلات سلالم نزول بشرط ان يقل ارتفاعها عن ارتفاع الفراغ المفتوح .

٢ — اذا احتوى على مسقط تهوية بشرط الا يزيد ضلعة او قطره على ٣ أقدام .

٣ — اذا احتوى على صواري أو مواسير أو الواح وقاية الصمامات او اجهزة الاتصال بغرفة الآلات او اية عوائق أخرى من هذا النوع .  
ملحوظة بشأن تحديد نصف عرض السطح :

اذا كان الفراغ المفتوح يقع فوق سطح غير ممتد من جانب الى آخر يقاس عرض السطح الاسفل الممتد ما بين جانبي السفينة عند واجهة الفتحة .

قواعد قياس منافذ الضوء SKY LIGHTS

ومظلات سلالم النزول COMPANION ACCESS والسلالم STAIRS

بالنسبة لهذه الفراغات لا تطبق عليها القواعد الموضحة بعد الا اذا كانت تقع فوق السطح العلوى للسفينة وذلك وفقا لقواعد القسطنطينية الدولية التى تقضى بقياس جميع الفراغات دون أى استثناء — التى توجد تحت السطح المذكور .

## ١ — منافذ الضوء والقباب : SKY LIGHTS & DOMES

### تعريفها :

هى انشاءات بسيطة فوق السطح العلوى للسفينة تهدف فقط الى نفاذ الضوء والهواء الى المشيدات والمنشآت التى تقع تحتها •

### القاعدة :

تستبعد من القياس اجزاء هذه الفراغات التى تقع فوق فتحة السقف •

## ٢ — مناور التهوية : AIR TRUNKS

هى مناور معلقة الجوانب تعلوها منافذ ضوء والغرض منها نفاذ الضوء والهواء الى الغرف التى تقع تحتها •

### القاعدة :

تستبعد مناور التهوية من القياس •

## ٣ — فراغ السطح المرتفع : RAISED DECK

### تعريف :

هو فراغ يشبه القبة غير أنه محدد بحواجز سد لا تسمح للضوء والهواء بالنفاذ • والغرض من انشائه هو زيادة ارتفاع الاماكن التى تقع تحته ( الغرض زخرفى فى اغلب الاحيان ) وقد تعلوه فى بعض الاحيان منافذ ضوء •

### القاعدة :

يضاف حجم هذا الفراغ الى الحمولة الكلية وتستبعد من القياس منافذ الضوء التى قد تعلوه

#### ٤ — الفراغات التي تقع فوق فتحات في السطح :

##### SPACES OVER DECK OPENINGS

#### تعريفها :

هي فراغات تقع فوق فتحات مثقوبة في أرضية الانشاءات ولا يجب الخلط بينها وبين الفراغات السابق تعريفها .

#### القاعدة :

تستبعد هذه الفراغات من القياس .

#### ٥ — السلالم :

تستبعد من القياس الفراغ الذي يقع فوق فتحة سلم النزول .

#### ٦ — مظلات سلالم النزول :

#### تعريفها :

هي انشاءات بسيطة مصنوعة من الحديد او الصلب او الخشب والقماش وهي تهدف فقط الى وقاية فتحات سلالم النزول من التقلبات الجوية .

#### القاعدة :

تستبعد من القياس احجام هذه الفراغات في ذلك المداخل المحددة والمخصصة كلية لسلالم النزول يشترط عدم احتوائها على أى أثاث .

#### ٧ — المصاعد :

تضاف الى الحمولة الكلية احجام فراغات المصاعد ( بئر المصعد ) .

#### ٨ — غرف المضخات :

تستبعد من احجام غرف المضخات احجام الفراغات التي تقع فوق

الفتحات المثقوبة في أرضيتها بشرط ان تكون هذه الغرف مزودة بمنافذ ضوء ثابتة او متحركة او على الاقل بنافذة في حاجزها او في سقفها •  
وفي حالة خلو هذه الغرف من منافذ الضوء والنوافذ يستبعد منها احجام سلالم النزول •

أما اذا لم يتوافر فيها أى شرط من هذه الشروط فيجب قياسها اجماليا

#### ٩ — انابيب التهوية وتكييف الهواء :

تستبعد من القياس احجام هذه الفراغات التى تقع فوق فتحات في السطح العلوى للسفينة وتضاف احجامها الى الحمولة اذا كانت افقية الشكل •

### المنشآت المعفاة من القياس

#### وقواعد اضافة احجامها للحمولة تبعا لوسائل

#### غلقها

١ — فراغات الفئة الثالثة المزودة بصفة دائمة بفتحة على الاقل غير مجهزة بأى وسيلة من وسائل الغلق ، هى الفراغات الوحيدة التى تمنح الاعفاءات المنصوص عليها بقواعد ١٩٠٤ •

٢ — لا تفقد المنشأة صفة فراغات الفئة الثالثة اذا كانت مجهزة بوسائل غلق غير مستديمة حيث ان الهدف من الوسائل هو تثبيت الشحنة في موضعها داخل المنشأة وخارج الاجزاء المعفاة من القياس على انه لا يجوز تزويد فتحات الحوائط الجانبية بأية وسيلة من وسائل الغلق •

٣ — لا تمنح المنشآت الاعفاءات المذكورة اذا كانت مزودة بحواجز كاملة أو أبواب •

٤ — يجب التثبت من عدد وسائل غلق المنشآت المستبعدة من القياس او التي تم قياسها جزئيا بشهادات الجنسية عند عبور السفينة للقناة لأول مرة ♦

٥ — يجب تضمين الحمولة الكلية احجام المنشآت التي تم قياسها اجماليا بشهادات الجنسية المقدمة من السفن التي تعبر القناة لأول مرة أو من السفن التي سبق عبورها للقناة ♦

### ثالثا — قواعد احتساب أحجام عبوات الشحن النمطية في حمولة قناة السويس

تمثل عبوات الشحن النمطية بالنسبة لقواعد قناة السويس :

« فراغات مغلقة تزيد من سعة السفينة »

خاصة عندما تكون موضوعة فوق السطح العلوى للسفينة ، أما تلك  
العبوات الموجودة تحت السطح العلوى للسفينة ( داخل عنابرها ) فهي  
داخلة — بطبيعة الحال — ضمن حجم ما تحت السطح العلوى للسفينة •

وهذه العبوات ذات أبعاد نمطية ثابتة فأطوالها كالآتى :

٨ — ١٠ — ٢٠ — ٢٤ — ٣٠ — ٣٥ — ٤٠ قدما • أما العرض

والارتفاع فهو ٨ أقدام بالنسبة لجميع هذه الأطوال •

ولكن يلاحظ أن الغالبية العظمى لعبوات الشحن النمطية هي مقياس

٢٠ ، ٤٠ قدم ويحتسب حجم عبوة الشحن النمطية بمقاس ٢٠ قدم =

١١٣٧ طن قناة والعبوة بمقاس ٤٠ قدم = ٢٤٧١ طن قناة •

#### أ ( السفن المخصصة لنقل عبوات الشحن النمطية :

١ — السفن من هذا الطراز وتحمل عبوات شحن نمطية على السطح

العلوى يتم تقدير حمولتها على أساس اضافة نسبة ٥٪ من حمولتها

الصافية للحمولة في مقابل عدم احتساب أحجام هذه العبوات الموجودة فوق

السطح العلوى • بشرط ألا تنقل فوق السطح الرئيسى أكثر من ثلاث

طوابق من العبوات النمطية •

مثال :

فإذا كانت سفينة مثلا من هذا الطراز تقدر حمولتها الصافية وفق



القياس ٥٦٠٠٠ر٠٠ طنا فيكون حسب الحمولة التي تتخذ أساسا لتحصيل رسوم العبور كالاتي :

حمولة السفينة الصافية ..... ٥٦٠٠٠ر٠٠ طنا

+ ٥٪ زيادة للسفينة المخصصة للعبوات النمطية ٢٨٠ر٠٠ طنا

الحمولة التي يحصل عنها الرسوم ٥٨٨٠ر٠٠ طنا

ب ( وبالنسبة للسفن المخصصة لنقل عبوات الشحن النمطية التي تنقل فوق السطح الرئيسي أربعة طوابق من العبوات النمطية يتم تقدير حمولتها على أساس اضافة ٧١٪ من حمولتها الصافية الى الحمولة التي تتخذ أساسا لتحصيل الرسوم •

### مثال :

سفينة حمولتها الصافية وفق القياس ..... ١٠٠٠ر٠٠ طنا

+ ٧١٪ نظير عبوات الشحن النمطية ( ٤ طوابق ) ٧٥ر٠٠ طنا

الحمولة التي يحصل عنها الرسوم ١٠٧٥ر٠٠ طنا

ب ( سفن البضائع العامة التي تحمل عبوات شحن نمطية :

في حالة وجود عبوات شحن نمطية فوق السطح العلوي للسفينة يضاف حجم هذه العبوات الى الحمولة الكلية للسفينة •

### مثال :

سفينة بضاعة تحمل فوق السطح العلوي ٥٠ عبوة شحن نمطية مقاس ٢٠

قدم ، ١٥ عبوة شحن نمطية مقاس ٤٠ قدم • تحتسب حمولتها كالاتى :  
٥٠ عبوة شحن مقاس ٢٠ قدم = ١١٣٧ × ٥٠ = ٥٦٨٥٠ طن  
+ ١٥ عبوة شحن مقاس ٤٠ قدم = ٢٤٧١ × ١٥ = ٣٧٠٦٥ طن  
المجموع المضاف للحمولة الكلية = ٩٣٩١٥ طن

ج) شروط اعتبار عبوات الشحن النمطية من مهمات السفينة المستديمة

#### PERMANENT SHIP'S EQUIPMENT

أ) يجب أن تكون هذه العبوات ملكا لـ :

١ — مالك السفينة SHIP'S OWNER

أو ٢ — مستأجر السفينة لفترة زمنية TIME CHARTERER

أو ٣ — اتحادات عبوات الشحن النمطية

#### THE CONTAINER CONSORTIUM

٤ — شركة تأجير LEASING SOCIETY

ب) ان يكون مثبتا على العبوات نفسها اسم الشركة صاحبة السفينة  
أو مستأجرها لفترة زمنية وكذلك الرقم المسلسل للعبوة •  
ج) يجب ان تكون مدونة بسجلات السفينة الرسمية •  
د) طريقة معاملة عبوات الشحن النمطية الفارغة :

١ — تعتبر السفن المخصصة لنقل عبوات الشحن النمطية فارغة اذا  
كانت العبوات الموجودة على السطح والتي بداخل عابرها فارغة تماما •  
واذا لم تنقل عبوات شحن نمطية على السطح الرئيسى بل بداخل عابرها  
الشحن فقط ، في هذه الحالة تعتبر السفينة مشحونة حتى ولو كانت العبوات  
النمطية فارغة ( وبطبيعة الحال لا يضاف في هذه الحالة النسبة المئوية  
٥٪ أو ٧ ١/٢٪ ) •

٢ — سفينة تجارية غير مخصصة لنقل العبوات النمطية وتحمل:

عبوات شحن نمطية فارغة وثبت لنا بالدليل انها من مهمات السفينة المستديمة (وفق شروط البند ثالثا اعلاه) وكانت السفينة لا تحمل أى بضاعة اعتبرت السفينة فارغة مع اضافة احجامها الى الحمولة الكلية بطبيعة الحال .  
الكلية بطبيعة الحال .

٣ — اما السفن التجارية غير المخصصة لنقل عبوات نمطية وكانت تحمل هذه العبوات فارغة فوق السطح العلوى وثبت لنا أنها مدرجة بسند الشحن اعتبرت السفينة مشحونة . لانها تتقاضى أجرا عن نقل هذه العبوات .

#### رابعا — السفن من طراز « حاملة الصنادل » LASH SHIP احتساب حمولة السفن من هذا الطراز :

تعامل السفن من هذا الطراز نفس معاملة السفن المخصصة لنقل عبوات الشحن النمطية CONTAINER SHIP أى تضاف نسبة ٥٪ من حمولة السفينة الصافية الى الحمولة الصافية فى حالة وجود صنادل على السطح الرئيسى بارتفاع ثلاثة طوابق ونسبة ٧ ١/٢٪ اذا زادت الطوابق على ثلاثة .

#### خامسا — السفن من طراز ROLL ON-ROLL OFF ( سفن الدحرجة )

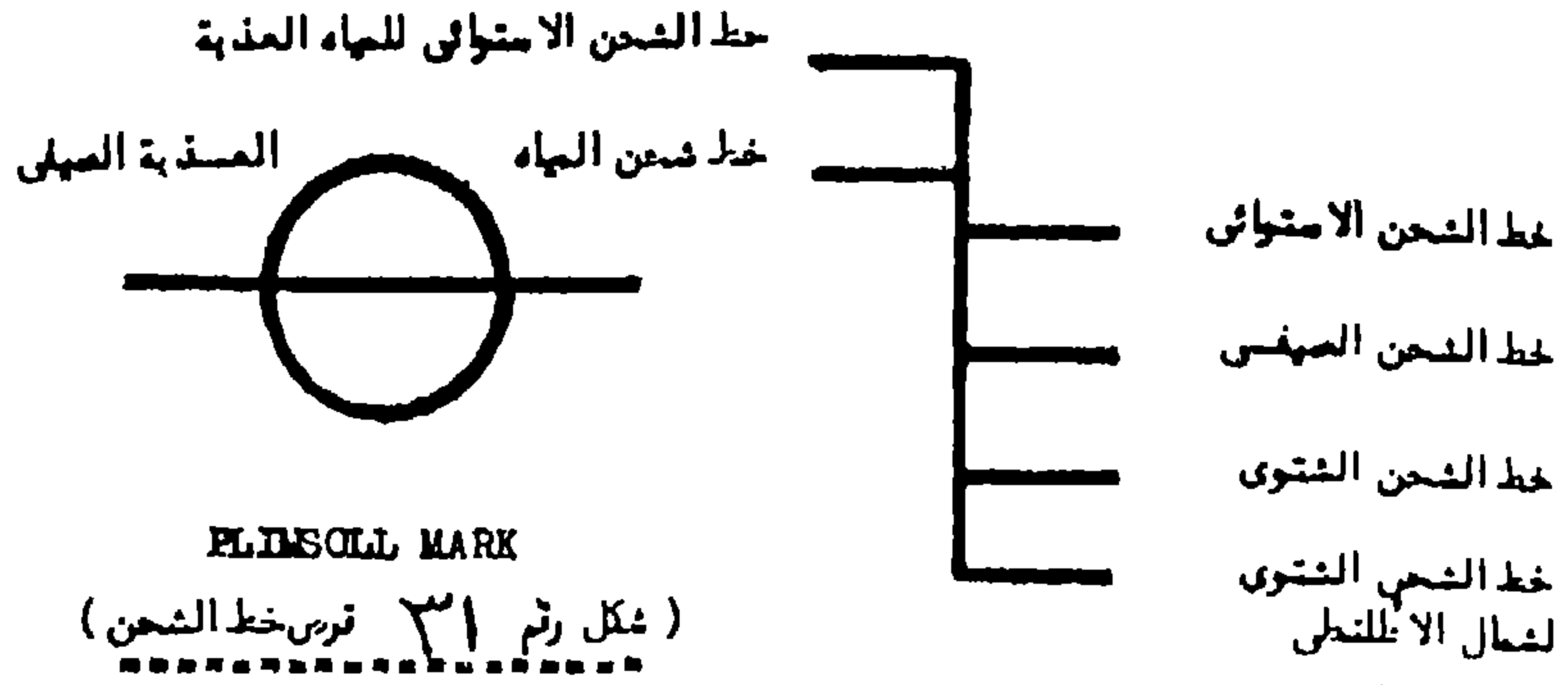
عندما تنقل السفن من هذا الطراز عبوات شحن نمطية فوق السطح الرئيسى يتم حساب حمولتها كالاتى :

١ — اذا لم تزد العبوات النمطية على السطح الرئيسى على طابقين تضاف نسبة ٥٪ من الحمولة الصافية للسفينة الى الحمولة الصافية بشرط الا يزيد مجموع حجم العبوات النمطية على ٢٠٪ من الحمولة الصافية للسفينة .

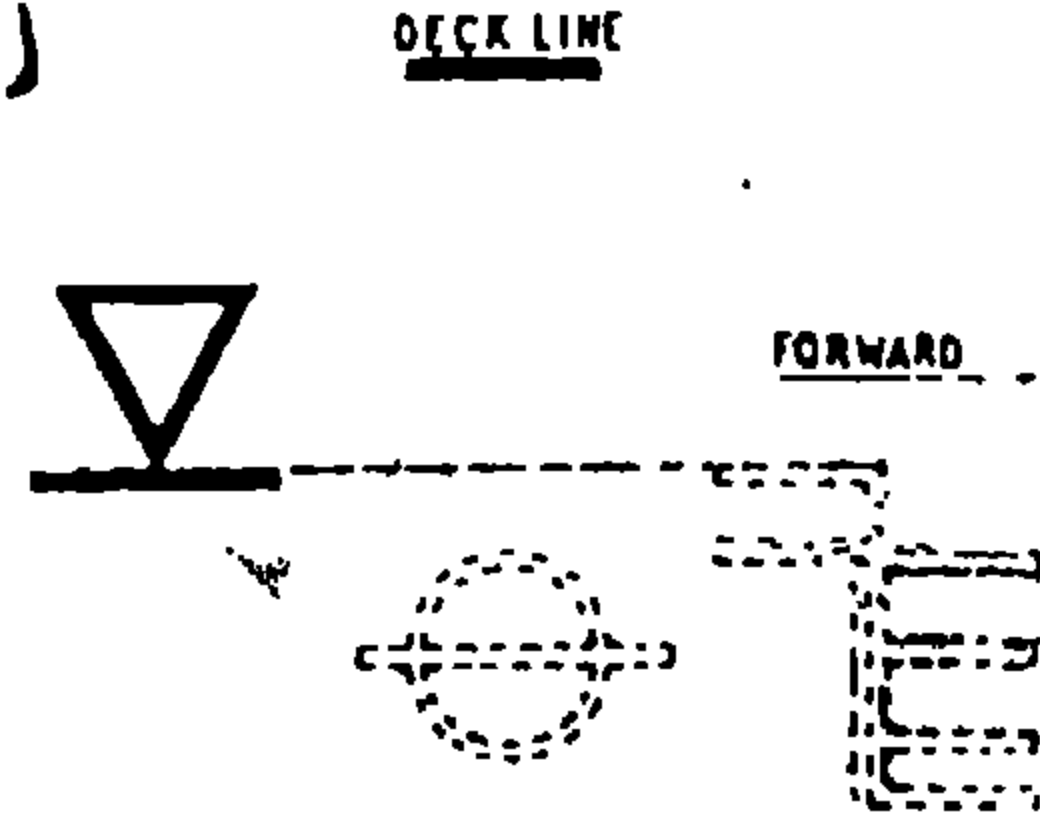
٢ — اذا زاد حجم الطابقين من العبوات النمطية فوق السطح الرئيسى عن

٢٠٪ من الحمولة الصافية للسفينة • يضاف الفرق بين الحجمين الى حمولة السفينة الصافية •

٣ — اذا زاد عدد طوابق العبوات النمطية فوق السطح الرئيسى على طابقين : يضاف حجم الطوابق التى تريد على الطابقين الاولين الى الحمولة الصافية للسفينة ( حتى ولو كان حجم الطابقين الاولين اقل من ٢٠٪ من الحمولة الصافية للسفينة ) •



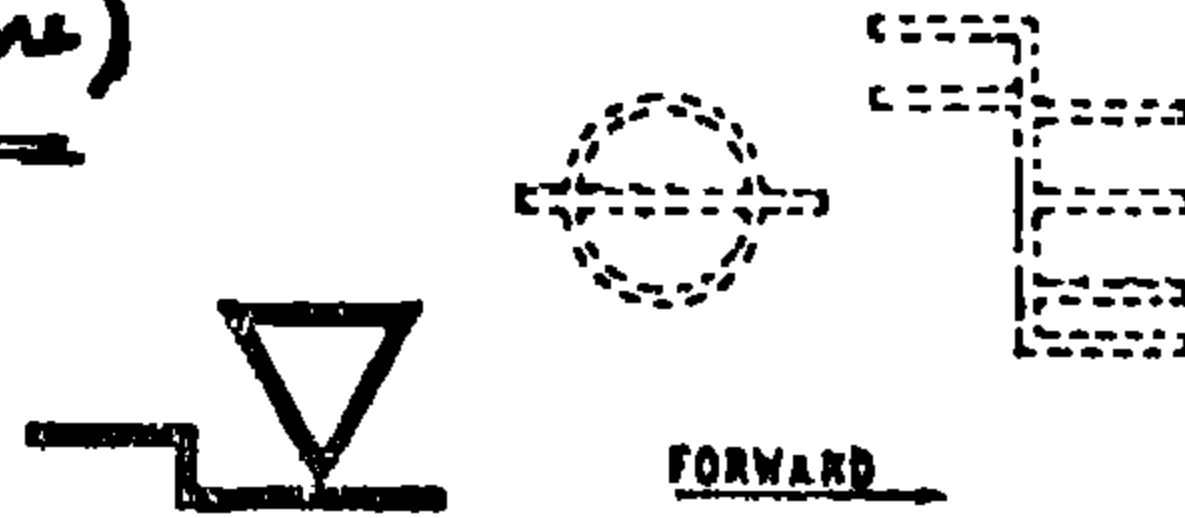
( شكل رقم ٣٢ )  
( علامة المرسى غير مغمورة )



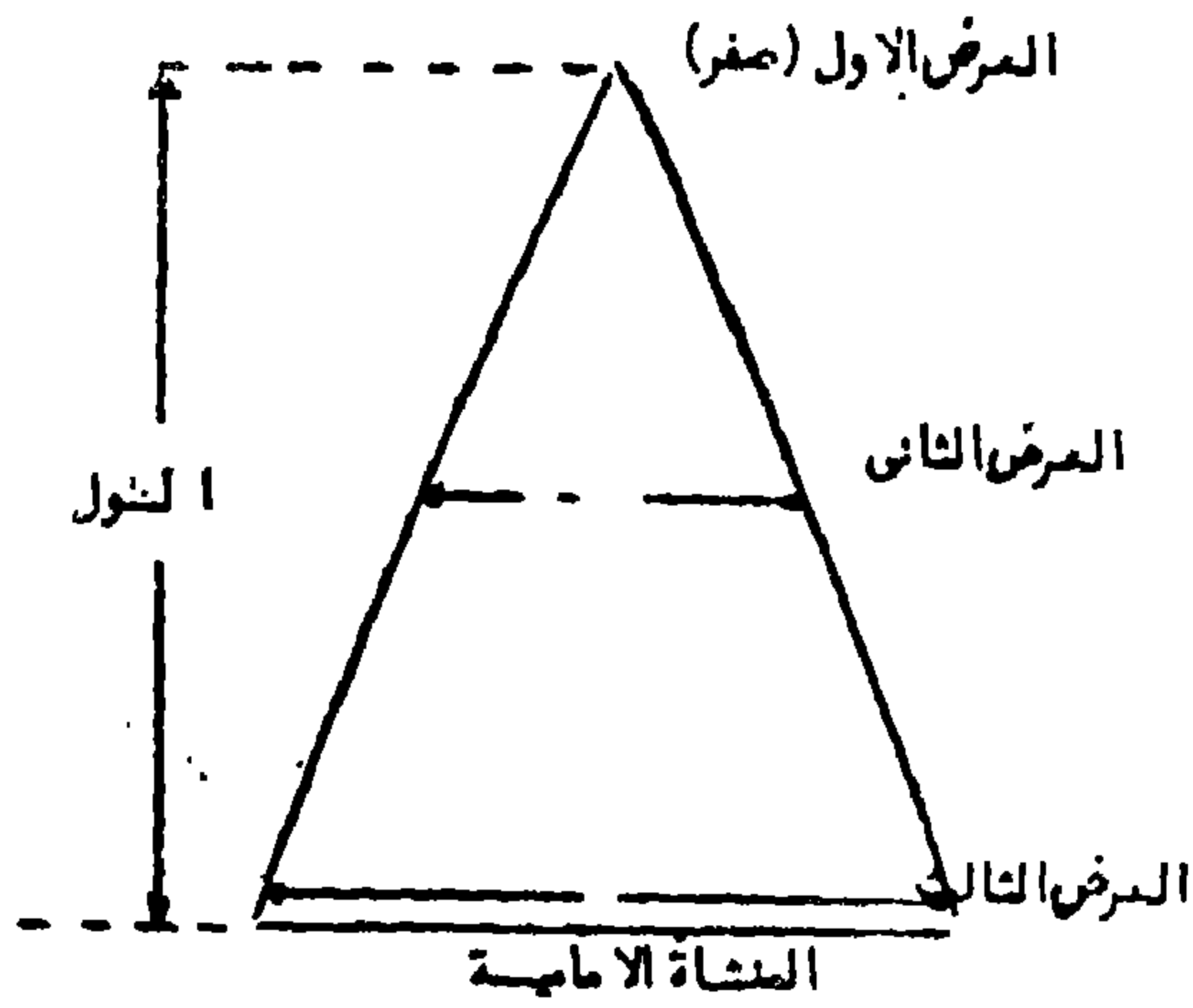
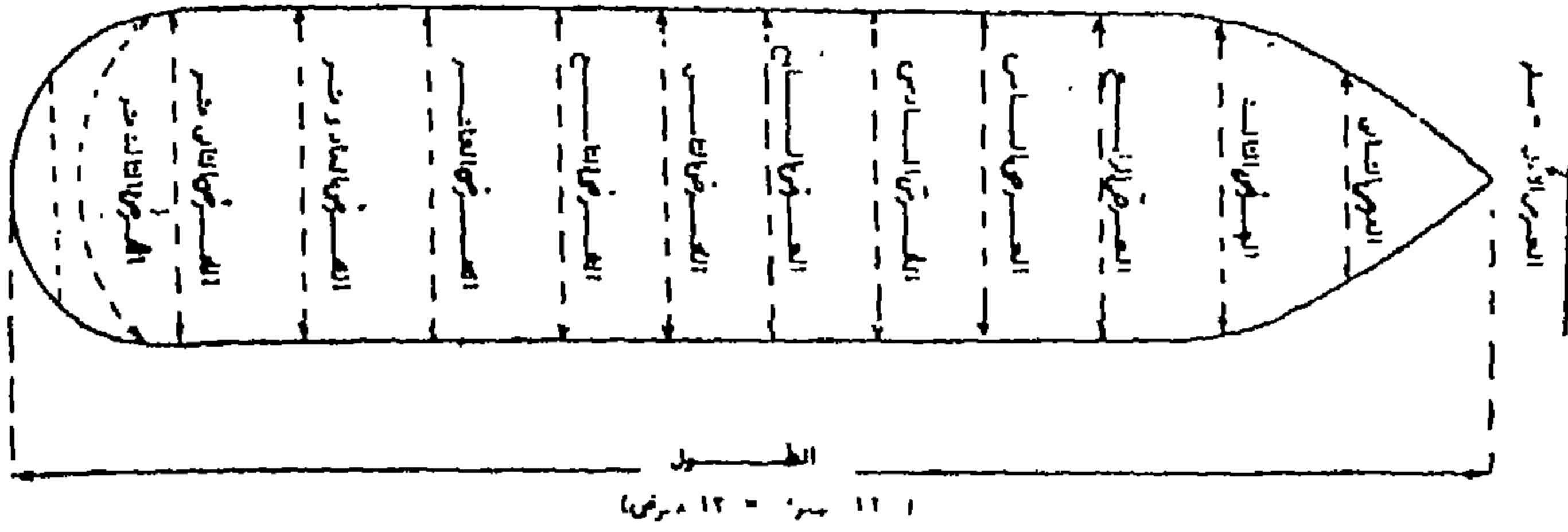
خط السطح

DECK LINE

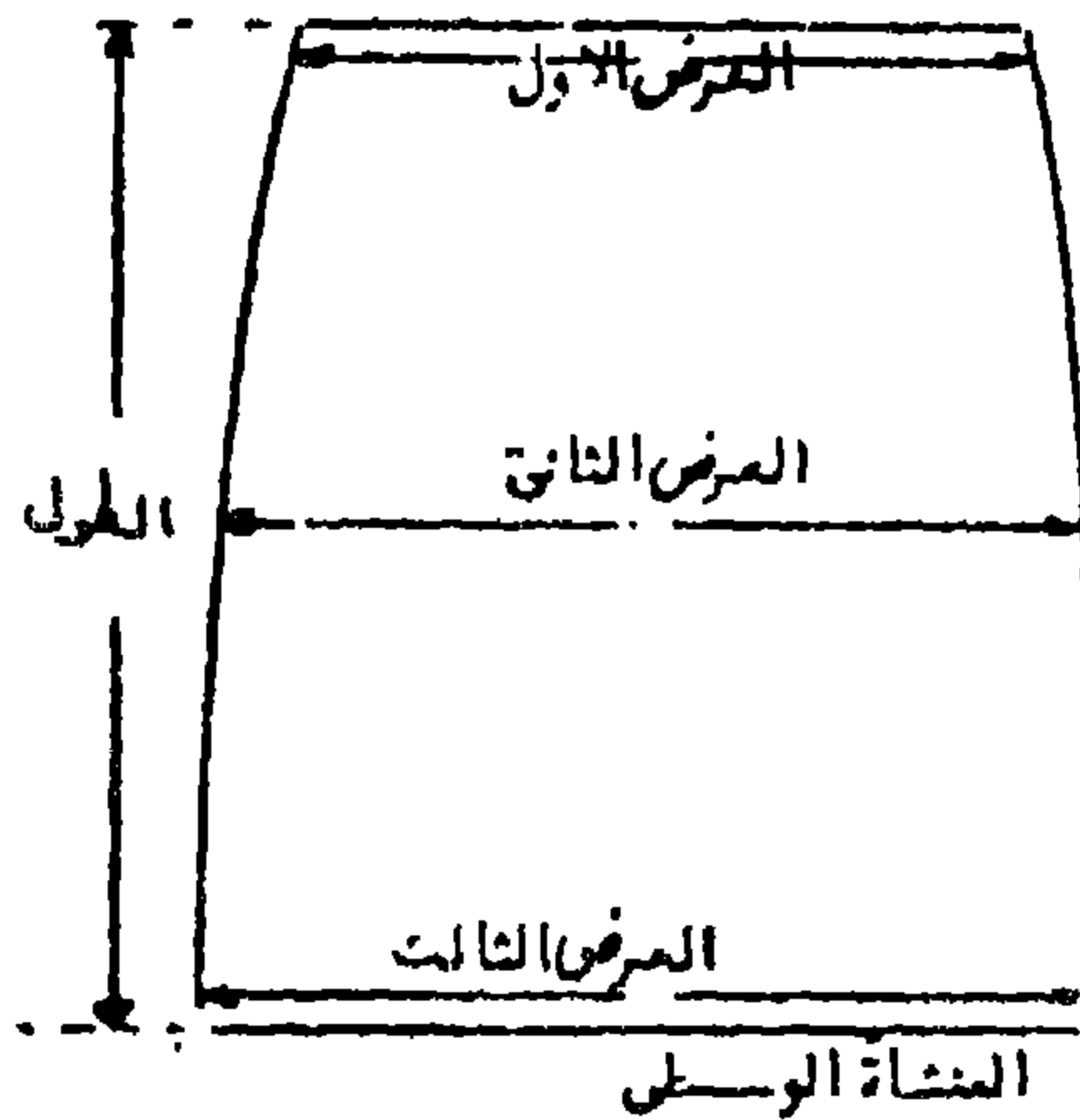
( شكل رقم ٣٣ )  
( علامة المرسى مغمورة )



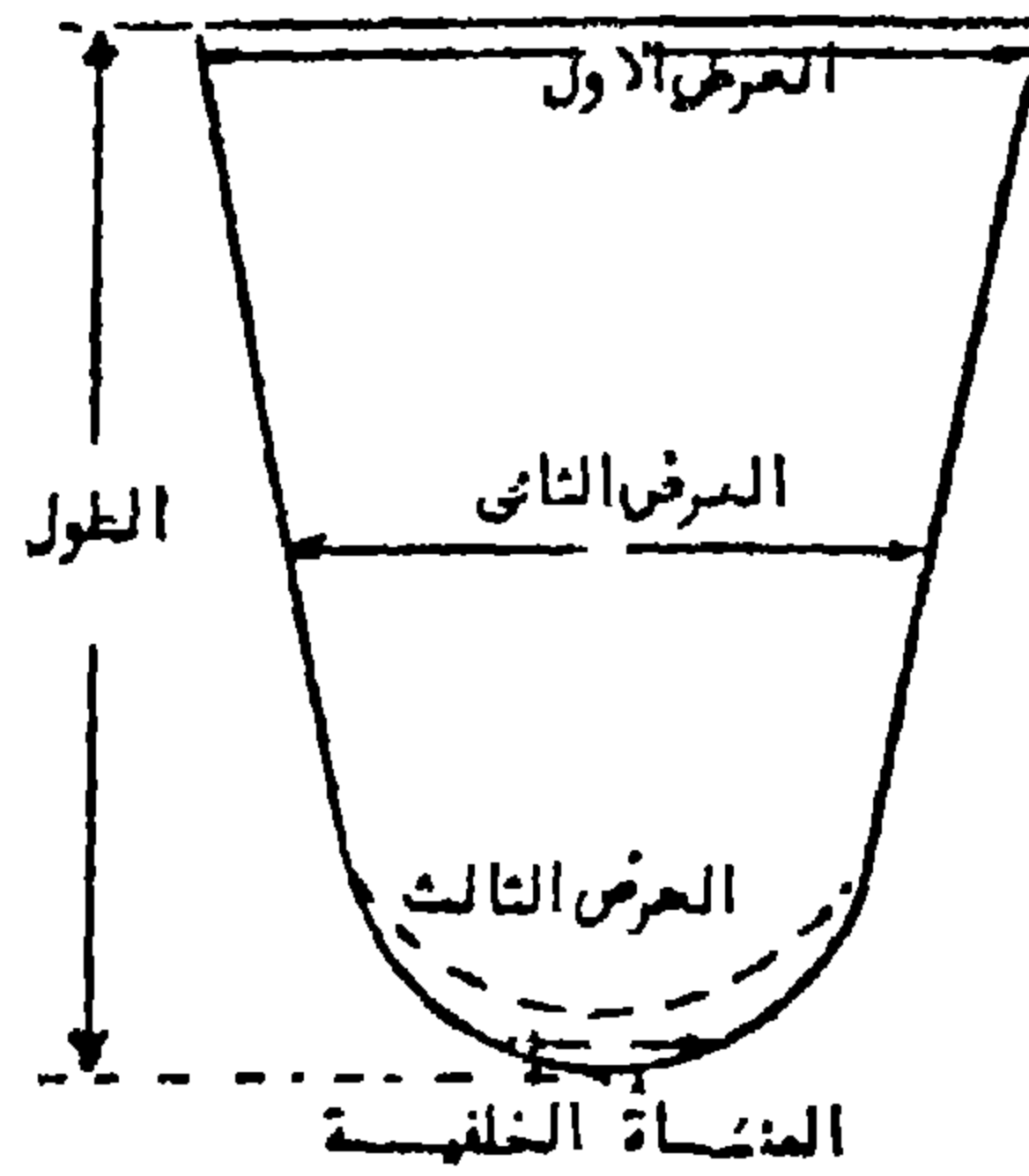
(شكل رقم ٣٤)



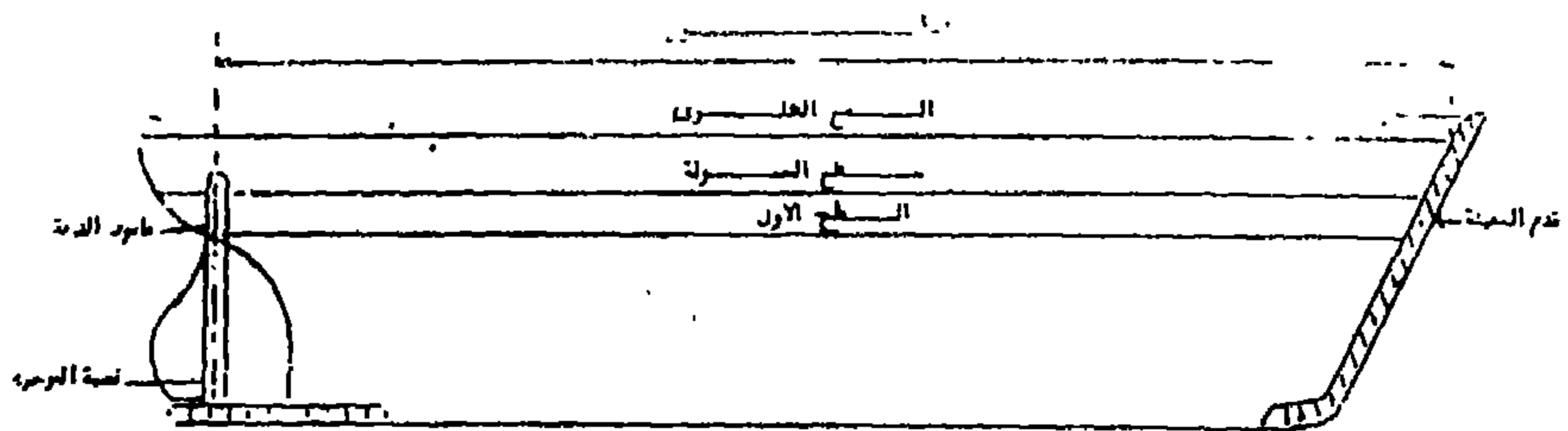
(شكل رقم ٣٥)



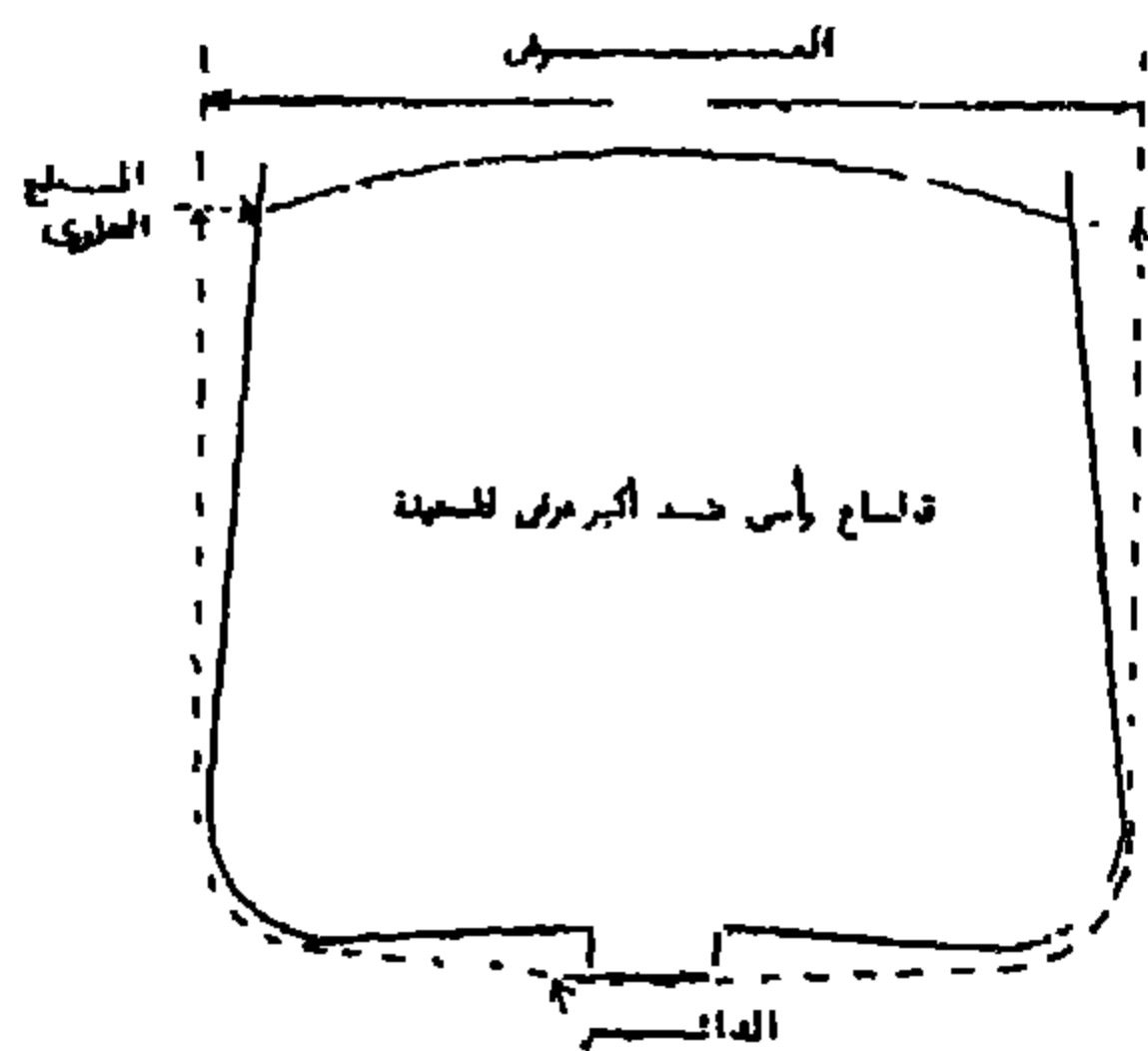
(شكل رقم ٣٦)



(شكل رقم ٣٧)

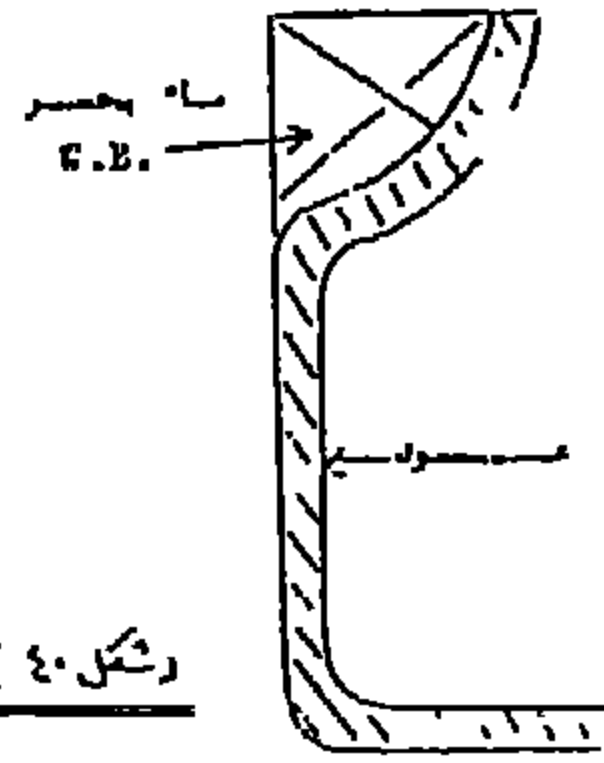
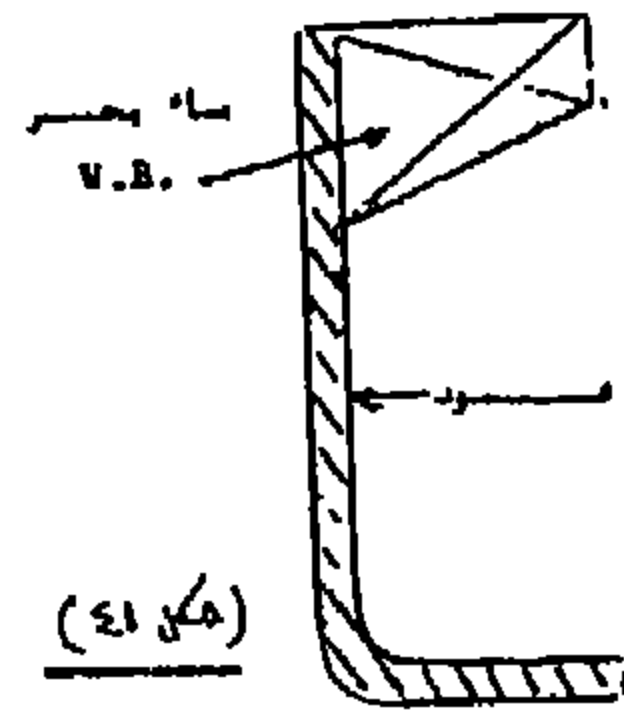


شكل رقم ٣٨  
(المنطقة الخلفية)



شكل رقم ٣٩  
المنطقة الخلفية

مهايج التوازن الجانبية العليا

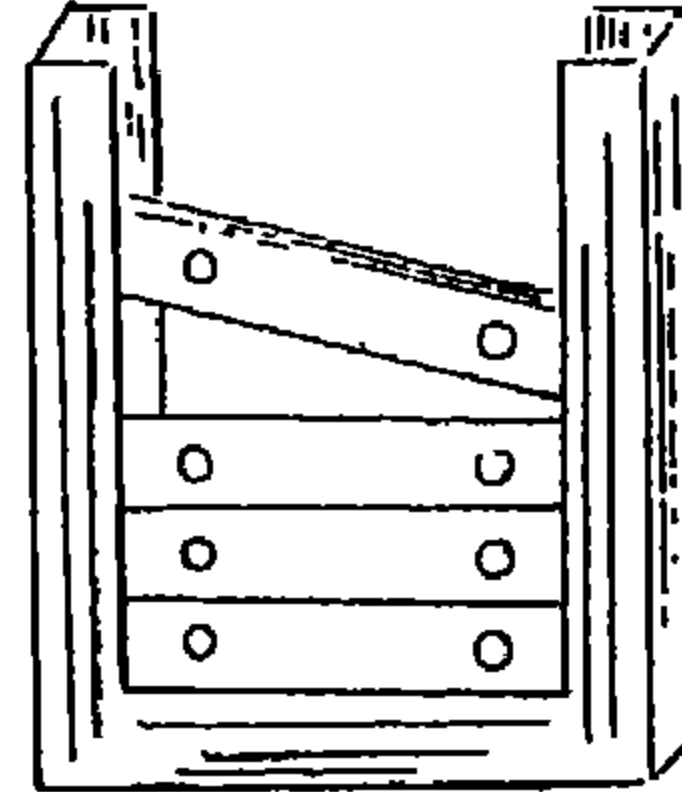
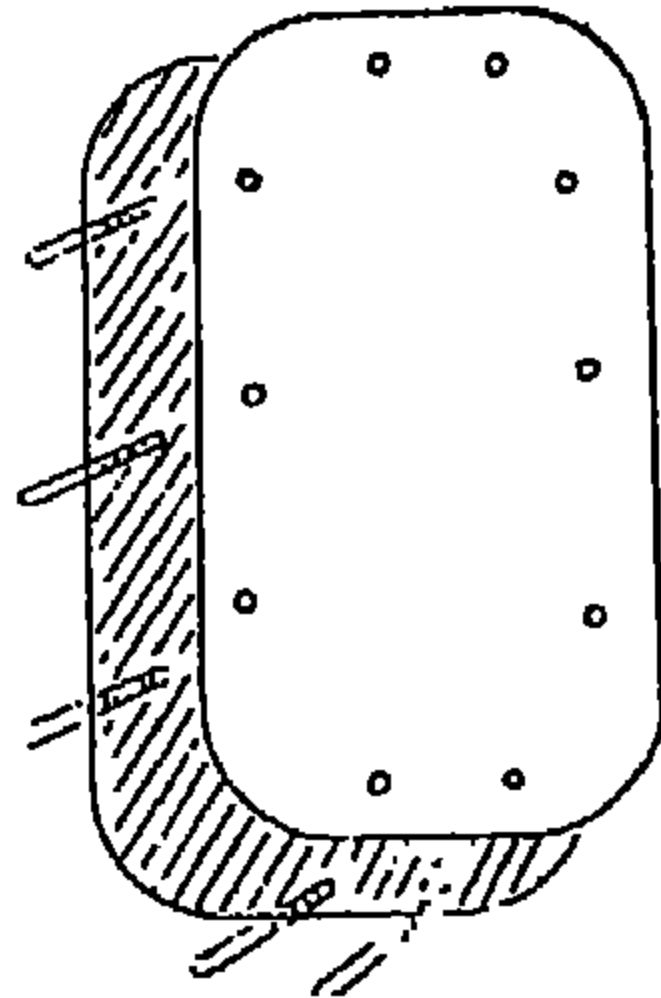


تدافع رأس السفينة من نوار حـ راي

مهايج رأس السفينة من نوار راي

(( أمثلة لوسائل نقل الفخار غير المستعملة ))

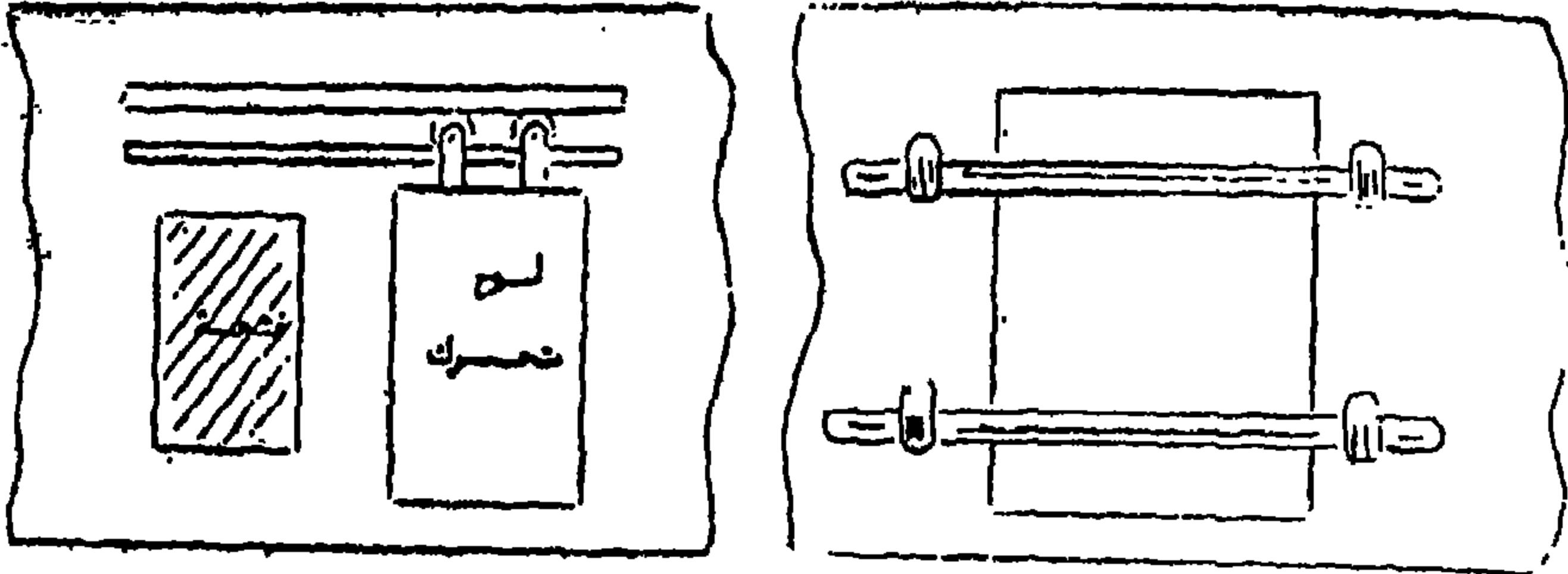
- (١) عدد من الألواح الخشبية أو المعدنية تتوزع في محدد رأس السفينة  
(٢) لوح يتقلع بالبند ينتج بواسطة مخاطبي أو قفل لا تتحقق حاجز الشدء وتبعد كل منهما عن الآخر بمسافة لا تقل عن ١٢ بوصة



(شكل رقم ٤٤)

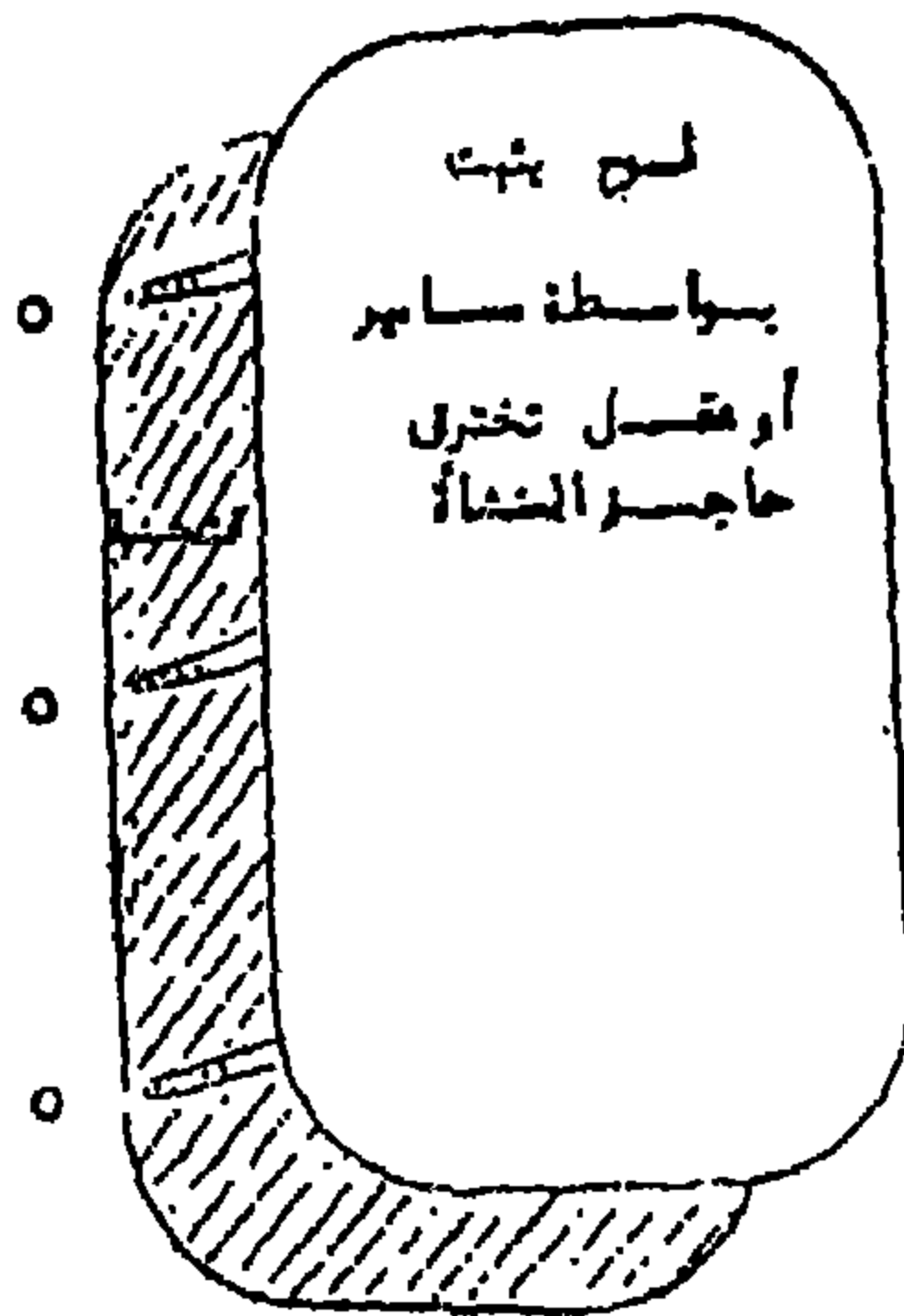


- (٢) لوح ينقل باليد مثبت بواسطة مولا وض مثبت  
على الواجهة الداخلية لحاجز المشاة •  
(٤) لوح ينزلق في مجرى بأقل التحفة •



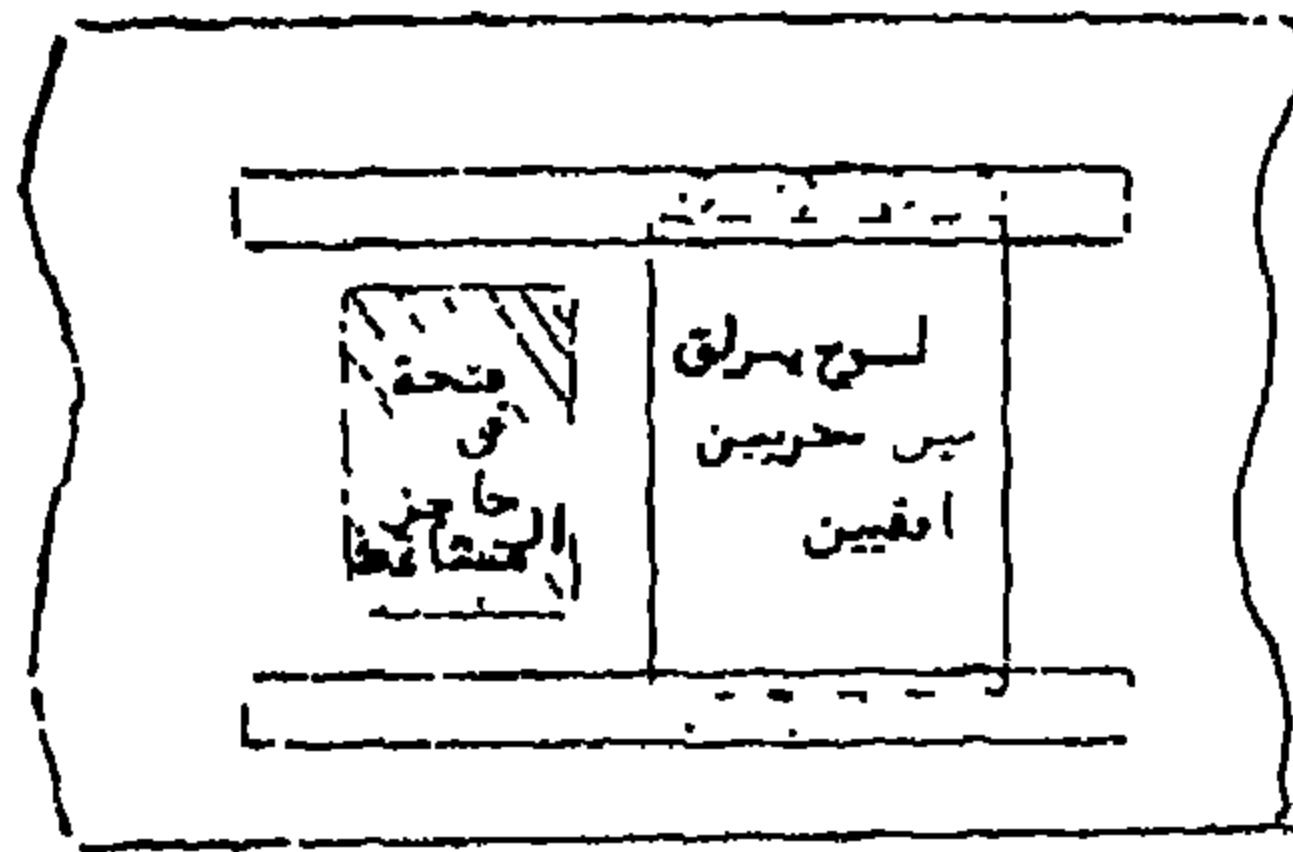
### وسائل الفلحة المستخدمة

- (٢) لوح مثبت بواسطة  
سامير أو قفل لغرض حاجز المشاة •



- (١) لوح ينزلق بين مجريين أفقيين

لوح ينزلق بين مجريين أفقيين



(شكل رقم ٤٤)



## الفصل الخامس

### « الحمولة الصافية للسفينة »

- تعريف الحمولة الصافية للسفينة ♦
- تعريف طاقم السفينة ♦
- التنظيم الإدارى لطاقم السفينة ♦
- تطبيق السفينة ♦
- قواعد احتساب الحمولة الصافية لقناة السويس :
- اولا — استنزلات الطاقم :
- ١ — الاماكن المخصصة لاقامة الطاقم ♦
- ٢ — الاماكن المخصصة لاقامة ربان السفينة وضباطها ♦
- ٣ — المطابخ ودورات المياه والمراحيض ♦
- ٤ — الاماكن التى تستخدم فى الملاحة ومناورات السفينة ♦
- ٥ — قواعد الممرات والاماكن المشتركة بين الطاقم والركاب ♦
- ٦ — كيفية معالجة اماكن الطاقم بالنسبة لعدد الغرف المخصصة للركاب ♦
- ٧ — الفراغات التى لا يجب أن تتضمنها استنزلات الطاقم ♦
- ٨ — فراغات حديثة يمكن اضافة أحجامها لمجموع استنزلات الطاقم ♦

## ثانياً — استنزلات، الجهاز المحرك :

- ١ — الغرف التي تشغلها الآلات والمراجل والمحركات .
- ٢ — نفق عمود الرفاص .
- ٣ — مساقط التهوية .
- ٤ — مستودعات الوقود والمراجل المساعدة .
- ٥ — قواعد معالجة المسطحات .

## الحمولة الصافية «NET TONNAGE»

### تعريفها :

هي أساس تحصيل الرسوم الملاحية وكافة أنواع الضرائب من السفينة • وتعتبر الحمولة الصافية للسفينة مرشدا تقريبا لكمية البضاعة التي تستطيع السفينة نقلها باعتبارها وحدة انتاجية ( طن / ميل ) خدمات نقل • ولذلك اذا كان حجم البضاعة هو العامل المحدد لشحنة السفينة الا أنه في هذه الحالة يتعين ادخال بعض التعديلات مثل :

- ١ — طن القياس لاحتاجام فراغات السفينة يعادل ١٠٠ قدم مكعب ، في حين الفراغ الذي يشغله طن الوزن من البضاعة يعادل ٤٠ قدم مكعب •
- ٢ — التعديلات الواجب ادخالها على فراغات عابر البضاعة في حالة شحنها بالبضاعة الصب أو بالبالات • (١)

وعلى هذا يكون طن الحمولة الصافي للسفينة ضعف البضائع المشحونة تقريبا أما اذا أخذنا الحمولة القصوى D. W. T. مقياسا ، فاننا نجد ان الطن الواحد منها = ٤ طن بضائع مشحونة تقريبا •

وفي مؤتمر الحمولة الدولي المنعقد في لندن ١٩٦٩ حاولت كثير من الدول اتخاذ أطنان الازاحة DISPLACEMENT دليلا لعملية الحمولة الصافية للسفينة • الا أنه ظهرت أمامهم مشكلة ايجاد معامل تحويل مناسب ( CONVERSION COEFICENT ) للتوصل الى نتائج مرضية لاختلاف

نوعيات البضائع من جهة ونوعيات السفن من جهة أخرى • ولكن معظم آراء خبراء الحمولة في المؤتمر توصلت الى اتفاق فيما بينها يقضى بتحديد

---

(١) يؤخذ في الاعتبار معامل التستيف السابق ذكره في الفصل الرابع

دقيق وعادل للحمولة الصافية للسفينة هو : فراغات السفينة المعدة لنقل البضائع + الفراغات المعدة لنقل الركاب •

ولكن هذه كلها أمور تقريبية ، تختلف باختلاف نوعيه البضاعة والسفينة ، والحمولة الصافية التى نحن بصدد دراستها فى هذا الفصل هى « سعة السفينة المنتجة للربح » (EARNING CAPACITY) أو هى السعة القابلة للاستخدام (١) :

وتعتبر أدق حمولة توصل اليها خبراء الحمولة ، وتحتسب كالاتى :  
الحمولة الحمولة الكلية للسفينة — ( مجموع استنزالات الطاقم + مجموع استنزالات الجهاز المحرك للسفينة ) •  
تلك هى الحمولة المطبقة فى قناة السويس وقناة بناما وأيضا بالنسبة للحمولات الاهلية البريطانية والامريكية والسويدية والنرويجية ..... الخ •

وستتناول بالتفصيل استنزالات الفراغات التى يشغلها طاقم السفينة واستنزالات الجهاز المحرك طبقا لقواعد حمولة قناة السويس ، والمقصود بتلك الفراغات التى لا تعود بربح على السفينة •  
**تعريف بطاقم السفينة :**

يعبر بكلمة الطاقم عن جميع الافراد الذين يقومون بالخدمة على السفينة ، مثل الربان وضباط الملاحة الذين يتولون تسيير السفينة ، والمهندسين البحريين الذين يتولون ادارة الآلات والبخارة والميكانيكيين وغيرهم ويرتبطون مع الجهاز بعقد عمل بحرى •

---

(١) UTILIZABLE CAPACITY ، لمزيد من التفاصيل عن هذا الموضوع راجع للمؤلف كتاب : دراسات عن السفينة والحمولة والرسوم الملاحية • مطابع هيئة قناة السويس ١٩٧٩ • ص ١٣٠ •

### ويشترط في طاقم السفينة الاتى :

- ١ — أن يكونوا مدرجين بسجلات السفينة ( دفتر أسماء الملاحين ) حيث يسجل فيه عادة كل البيانات التى تدل على السفينة ومالكها ومجهزها ونوع الملاحه التى تقوم بها وأسماء افراد الطاقم وألقابهم وجنسياتهم والمعلومات التى تميز شخصيتهم ونوع عملهم .
  - ٢ — أن يتقاضوا أجرا عن عملهم على السفينة ، وشروط استخدامهم ومقدار أجورهم وما دفع منها مقدما .
  - ٣ — أن تكون لديهم الاهلية الفنية والشهادات الرسمية الدالة على مؤهلاتهم العلمية فى اطار القانون البحرى .
- هذا وقد شهدت السنوات الماضية ازديادا فى أعداد وحمولة الاسطول التجارى العالمى ورغم هذه لم يصاحبها زيادة فى اعداد القوى العاملة على السفن ، بل على عكس ذلك نجد تناقصا عدديا فى أعداد العاملين بالبحر كما توضحه الاحصائية التالية (١) .

السنة	عدد العاملين	السنة	عدد العاملين
١٩٢٠	٢٤٥٠٠٠	١٩٥٨	١٢٧٣٩٥
١٩٣٠	٢٣٦٠٠٠	١٩٦٢	١١٦٩٢٣
١٩٤٨	١٣١٠٧٨	١٩٧١	٩٨٠٠٠
١٩٥٢	١٣٥٩٣٠	١٩٧٨	٧٧٤٧٧

ويرجع هذا التناقص العددي الى الاسباب التالية :

١ — التقدم الهائل في بناء السفن واستخدام الآلات التي تعمل تلقائيا AUTOMIZATION أدى الى خفض عدد الضباط المهندسين البحريين العاملين في غرفة الآلات • وستزداد تلك المشكلة بدخول الطاقة النووية في تسيير السفن •

٢ — كان لاستخدام سفن الحاويات والدحرجة وغيرها من سفن التوحيد النمطي للبضائع ، أثره أيضا على تقليل عدد العاملين على السفن ، فقلة عدد السفن معناه تقليل أعداد البحارة المستخدمين ، ومن جهة أخرى نجد أن الدول البحرية ترحب بنقصان الطلب على البحارة ، لان تعيين البحارة قد أصبح أحد المشاكل الأساسية لملاك السفن •

٣ — ارتفاع أجور العاملين بالبحر اضطر ملاك السفن الى تقليل عددهم لخفض نفقات السفينة • وتبلغ تكاليف الطاقم حوالى ٢٥٪ من اجمالي تكاليف تشغيل السفينة وذلك بالنسبة لسفينة ناقلة بضائع صب ، ( في عام ١٩٨٠ ) (١) •

### التنظيم الادارى لطاقم السفينة :

يأتى الربان على قمة التجهيز الادارى للسفينة ، وهو عميد رجال الطاقم كما أنه رئيس السفينة بمن فيها من ضباط ملاحظة ومهندسين وبحارة • ويعتبر ممثلا لمجهز السفينة في القياس بكل ما يحقق نجاح الرسالة البحرية • وهو الناقل المكلف بنقل المسافرين والبضائع على السفينة •

وباختصار يمكن القول بأن الربان هو الشخص الذى يعهد اليه بقيادة

---

(١) المرجع السابق •



السفينة والعناية بها وإدارتها وتولى جميع السلطات القانونية عليها في حدود القانون والعرف البحري • كما أن اختصاصات الربان فنية باعتباره رئيسا للطاقم ، وتجارية باعتباره ممثلا قانونيا للمجهز أو للمالك علاوة على مسؤوليته عن سلامة ملاحاة السفينة والبضائع من حيث شحنها وتفريغها

### أولا — ادارة السطح : DECK DEPARTMENT:

١ — ويقع عبء مسؤولية هذه الادارة على كبير الضباط CHIEF OFFICER أو الضابط الاول FIRST MATE الذي يشرف على مناولة البضائع والمحافظة على السفينة وتشغيل معداتها باستثناء غرفة الآلات المساعدة • أضف الى ذلك أنه يساعد الربان في عمله •

٢ — ويساعد كبير الضباط في عمله ثلاثة أو أربعة ضباط حسب حجم السفينة • كما يجب أن يكون هؤلاء الضباط البحريين مؤهلين ولديهم شهادات رسمية معتمدة من السلطات بذلك •

٣ — كذلك تتضمن ادارة السطح أيضا صف الضباط Tety Officers وكبير البحارة Boatswain والنجار .... الخ •

٤ — وتساعدهم أيضا مجموعة من الافراد العاديين المؤهلين مثل البحارة المهرة :

(ORDINARY SEAMEN) (ABLE BODIED SEAMEN)

### ثانيا — ادارة غرفة الآلات : (ENGINE DEPARTMENT)

يعتبر كبير المهندسين مسئولاً عن هذه الادارة أمام الربان ، سواء للآلات الرئيسية المسيرة للسفينة أم للآلات المساعدة بما فيها من آلات مولدة للكهرباء وأوناش البضائع وأجهزة التبريد وآلات توجيه الدفة وآلات التهوية ... الخ من آلات • كما أنه مسئول عن الوقود والصيانة

والاصلاحات ، ويساعده مجموعة من المهندسين البحريين طبقا لحجم السفينة ونوع القوة المحركة •

فمثلا السفينة التى تسير بالموتور تحتاج الى عدد من المهندسين أكبر من السفينة البخارية التى لها نفس القوة • بينما نجد السفينة التى تسير بالتوربين الكهربائى أو بالديزل الكهربائى تحتاج الى عدد أكبر من الكهربائيين •

والضباط والمهندسين مثل قرنائهم فى ادارة السطح ، يخضعون لنظام الورادى والاشراف وهم يحملون مؤهلات معتمدة من ادارة الامتحانات بالوزارة المختصة فى كل دولة • هذا وقد أدى التطور المستمر فى الآلات فى السفن الحديثة الى أن أصبحت ادارة غرفة الآلات من أهم الامور ، كما أدى التطور الفنى فى الآلات الى الغاء الكثير من الايدى العاملة بغرف الآلات •

### ثالثا — ادارات الامدادات والتموين : CATERING DEPARTMENT

يأتى على رأس هذه الادارة كبير الخدم CHIEF TSEWERD أو ضابط التموين CATERING OFFICER المسئولين عن التموين والمطبخ والمخازن والملابس والبياضات الخاصة بالسفينة ويساعده الطباخون والخبازون والخدم المساعدون •

وتبدو أهمية هذه الادارة على وجه الخصوص فى سفن الركاب التى تعمل فى أعالى البحار وتلك التى تعمل فى رحلات قصيرة ، وفى هذه الحالة يكون الضابط الادارى PURSER مسئولا عن هذه الادارة •

### رابعا — ادارة الاتصالات الخارجية : RADIO DEPARTMENT

وتوجد هذه الادارة على وجه الخصوص فى سفن الركاب الضخمة

وضباط اللاسلكى يتمثل عملهم بمراقبة الراديو على السفينة وأجهزة  
الارسال والاستقبال بكافة أنواعها وصيانتها والمولدات المتصلة بأجهزة  
الارسال والاستقبال والبطاريات وأجهزة اللاسلكى الخاصة بقوارب  
النجاة • وعلى بعض السفن يكون بعض ضباط اللاسلكى مسئولاً عن  
صيانة الأجهزة الالكترونية الأخرى مثل : جهاز قياس الأعماق  
ECHO SOUNDERS والرادار وأجهزة الاذاعة والتليفزيون •  
وأحياناً يكون ضباط اللاسلكى تابعين لأحدى الشركات الالكترونية  
المتخصصة فى هذا المجال مثل شركة :

شركة

INTERNATIONAL MARINE COMMUNICATION COMPANY / LTD  
وشركة

MARCONI INTERNATIONAL MARINE COMMUNICATION.

أو يكون تابعاً لمالك السفينة مثل بقية أفراد الطاقم •

وتنص القواعد البريطانية على أن تزود كل سفينة تريد حملتها  
الكلية على ٥٠٠ طن وأقل من ١٦٠٠ طن بجهاز راديو تليفون تلغرافى •  
ويجب أن تحمل السفن التى تريد حملتها الكلية على ١٦٠٠ طن على  
أجهزة الراديو والتلغراف ، وعدد من ضباط اللاسلكى المؤهلين يتراوح بين  
١ الى ٣ وذلك حسب حجم السفينة ونوعها •  
وفى بعض السفن التى تنقل عدد محدود من الركاب ، يقوم ضابط  
اللاسلكى الى جانب عملة بوظيفة الضابط الإدارى ويتقاضى أجراً إضافياً  
على هذا العمل •

تطبيق السفينة : MANNING

تعتبر عملية تجهيز السفينة بطاقمها من الأمور الهامة سواء من ناحية  
اقتصاديات تشغيل ، أم من ناحية سلامتها الملاحية •

وكل سفينة يجب أن يكون عليها الحد الأدنى من أفراد الطاقم  
اللازمين لتشغيل السفينة • ويعتمد عدد كل ادارة على نوع السفينة  
وحجمها ، والتجارة التى تعمل فيها • فعلى سبيل المثال تكون ادارة  
الامدادات على سفينة بضاعة ( حمولتها القصوى ١٠٠٠٠ طن ) صغيرة  
نسبيا ، ونجد عكس ذلك تماما بالنسبة لسفينة تعمل عبر الاطلنطى وتحمل  
١٠٠٠ راكب •

ونجد على السفن الحديثة مثل ناقلات البترول وناقلات البضائع الصب  
التى لديها القليل من أوناث السطح تكون هناك حاجة الى عدد أكبر من  
البحارة لعمليات الرباط فقط ، ولا تحتاج اليهم السفينة فى بقية الرحلة •

وفى السنوات الاخيرة اتجه بعض ملاك السفن الى دمج وظيفتى  
السطح بغرفة الالات فى عمل موحد أطلق عليه ( أغراض عامة ) من كبير صف  
ضباط واثنين مساعدين لصف الضباط تم تدريبهم على اعمال متعددة لكى  
يكتسبوا مهارات مختلفة للقيام بكافة الاعمال ، وعلى هذا يدفع لهم أجورا  
مرتفعة • ويهدف ملاك السفن من وراء تقليل عدد الطاقم بأقصى درجة  
الى :

١ — تخفيض الاجور •

٢ — ايجاد ادارة مبسطة وسهلة •

٣ — عدد من الافواه أقل للاطعام •

٤ — أماكن اعاشة أقل لاقامتهم ••••• الخ •

وكل ذلك يمثل تخفيضا فى نفقات طاقم السفينة • وقد جرت مفاوضات  
بين رجال البحر فى عام ١٩٦٥ ثم فى عام ١٩٧٠ ، والهيئات المعنية حيث  
تم توصل ١٢ شركة الى تشغيل بحاره لاغراض متعددة ( G. A ) •

تبلغ حمولتها الكلية ٩٠٠٠ طن .

الرتبة	الإدارة	السطح	غرفة الآلات	عامل الراديو	المجموع
العلية	١	الربان	كبير المهندسين	عامل الراديو	٣
الموتوسطة	كبير الضباط	١	مهندس أول	١	٢
الضباط					
الصغرى	ضابط ثان	١	مهندس ثان	١	٤
المجموع	ضابط ثالث	١	مهندس ثالث	١	٩
صف الضباط	رئيس البحارة	١	زيات أول	١	٣
الرتب العادية	بحار	٣	زيات	٣	١٦
	بحار عادى	٤	وقاد	٣	١
			مخادم	١	
المجموع	٨	٧	٤	١٩	
اجمالى الطاقم	١٢	١١	٥	٢٨	

بحرى عادى ميكانيكى رئيس الطهاة  
مساعد بحرى • الخ زيات الخ سفر جى •• الخ

## قواعد احتساب الحمولة الصافية لقناة السويس

لتحديد الحمولة الصافية لقناة السويس يستتزل من الحمولة الكلية للسفينة الفراغات المخصصة للطاقم والجهاز المحرك للسفينة • وتطلق عبارة استنزالات الطاقم بصفة عامة على الفراغات المخصصة لاقامة الطاقم والاماكن المشغولة بآلات الملاحة ومناورات السفينة • وسنتناول بالتفصيل هذين البندين •

### أولا — استنزالات الطاقم

تشمل هذه الاستنزالات الفراغات المخصصة لاقامة الطاقم وكذلك الفراغات التى تحتوى على الاجهزة التى تستخدم فى الملاحة ومناورات السفينة •

وقد أوصت لجنة القسطنطينية الدولية بشأن استنزال هذه الفراغات الاتى :

### المادة ١٢ :

« بالنسبة للسفن الشرعية تستتزل الفراغات المخصصة بأكملها لاقامة ضباط السفينة وطاقمها بالكامل دون سواهم وكذلك الفراغات التى التى يشغلها المطبخ ودورات المياه المخصصة للضباط والطاقم وحدهم سواء كانت واقعة فوق السطح العلوى للسفينة او تحته كما تستتزل ايضا الفراغات المغطاة والمعلقة — متى وجدت — التى تكون فوق السطح العلوى والتى تستخدم فى تشغيل دفة السفينة وأجهزة رباطها وآلات مراساتها ( المخطاف ) والفراغات المخصصة لحفظ الخرائط وأعلام الاشارات واجهزة الملاحة الاخرى •

ويجوز أن تحدد على حدة كل من هذه الفراغات التي تستنزل من الحمولة الكلية وكذلك طبقا لحاجات وعادات كل دولة ولكن مجموع ما يجوز استنزاله منها لا يجب ان يتعدى خمسة في المائة (٥٪) من الحمولة الكلية » •

### المادة ١٣ :

يتم قياس الفراغات المشار اليها طبقا لقواعد قياس الفراغات المغطاة فوق السطح العلوى • وتكون الحمولة الصافية للسفن الشراعية (الحمولة المسجلة) أو الحمولة الرسمية لها هي النتيجة التي يحصل عليها من استنزال مجموع الفراغات المذكورة من الحمولة الكلية •

### المادة ١٤ :

بالنسبة للسفن التي تسير بالبخار أو بأى وسيلة ميكانيكية أخرى تستنزل الفراغات الآتية : الفراغات المشار اليها بالنسبة للسفن الشراعية في المادة ١٢ وكذلك مع مراعاة الحد الاقصى وهو ٥٪ من الحمولة الكلية ••

### المادة ١٧ :

#### ( من التقرير الختامى للجنة للقسطنطينية الدولية )

إذا استخدم فراغا من الفراغات المستديمة المستنزلة من الحمولة الكلية لنقل بضائع أو ركاب أو أجر هذا الفراغ يغرّض الربح فان حجمه يضاف الى الحمولة الصافية للسفينة • ولا يجوز استنزاله منها بعد ذلك مطلقا كجزء على تلك المخالفة •

### مبادئ عامة

١ — رفع الحد الاقصى لما يجوز استنزاله من الحمولة الكلية الى عشرة في المائة (١٠٪) :



لقد حددت لجنة القسطنطينية الدولية الحد الاقصى لما يجوز استنزاله من فراغات الطاقم والملاحة بخمسة في المائة (٥٪) من الحمولة الكلية وذلك لتفادي مغالاة اصحاب السفن في هذا الشأن .  
الا ان هذا الحد رفع الى عشرة في المئة (١٠٪) اعتبارا من اول ابريل ١٩٤٨ .

٢ — استنزال الفراغات المخصصة من قبل ادارة الحمولة في الدولة التابعة لها السفينة :

تستنزى من الحمولة الكلية الفراغات المخصصة فقط من قبل ادارة الحمولة للغرض الذى تستخدم فيه دون سواه .  
وتتبع الادارة المذكورة بشأن تخصيص الفراغات احدى الوسائل الاتية :

١ — وضع لوحة على بابها تبين الغرض الذى تستخدم فيه .

٢ — حفر احدى العبارتين الموضحتين بعد زاوية داخل الفراغ :

CERTIFIED TO ACCOMODATE.....SEAMEN

CERTIFIED TO ACCOMODATE.....OFFICER OR OFFICERS

٣ — استنزال الفراغ على شهادة الحمولة الخاصة بقناة السويس .

ويستثنى من هذا التخصص المطبخ وغرفتى توجيه الدفة ( الدومان ) واللاسلكى حيث يكفى وجود الفرن او عجلة توجيه الدفة او جهاز اللاسلكى لاستنزالها من الحمولة الكلية .

تقسيم استنزالات الطاقم :

يجوز تقسيم استنزالات الطاقم وفقا لما يلى :

١ الأماكن المخصصة لاقامة الطاقم CREW

٢ — الاماكن المخصصة لاقامة ربان السفينة وضباطها

CAPTAIN & OFFICERS

٣ — المطابخ ودورات المياه والمراحيض .

## ١ - الاماكن المخصصة لاقامة الطاقم

لقد وضعت قواعد هذه الاستنزالات لفرض انساني حتى لا يتمادى أصحاب السفن في تقييد أبعاد الفراغات أو في جعل اقامة افراد الطاقم في أماكن لا تفي بالشروط الصحية .

والاماكن التي يجوز استنزالها من الحمولة الكلية وفقا للمادة ١٢ من قواعد القسطنطينية الدولية هي الاماكن المخصصة لاقامة افراد الطاقم المذكورين بعد سواء كانت تلك الاماكن واقعة فوق السطح العلوى للسفينة او تحته علما بأن الاشخاص الذين يقومون بخدمة الركاب لا يعتبرون ضمن أفراد الطاقم :

SEAMEN	البحارة
FIREMEN	الوقادون
GREASERS	عمال التشحيم
QUARTERMASTERS	موجهوا الدفة
BOATSWAIN	رئيس البحارة
CARPENTER	النجار
NO I FIRMAN	وقاد أول

عمال مضخات المياه ومعداتھا ( في السفن القديمة )

WATER TENDERS	
ELECTRICIANS	الكهربائيون
COOKS	الطباخين

الخدم المخصصون لخدمة الطاقم والضباط دون سواهم

STEWARDS	
CHIEF STEWARD	رئيس الخدم
PURSER	بشرط الا يقوم بأعمال ضابط ادارى السفينة

SUPERCARGO

أو باعمال المشرف على الشحنة

الاستنزالات الاضافية المصرح بها :

PETTY OFFICERS MESS ROOM (١٨٧٨) صالة طعام صف الضباط

CREW'S HOSPITALS المستشفيات المخصصة للطاقم دون سواهم

المخازن على السفن غير المخصصة لنقل الركاب ويتبع بشأنها

الاتى :

١ — يستنزل المخبز في حالة قياس السفينة •

٢ — لا يستبعد حجمة من مجموع استنزالات الطاقم اذا كان مستنزلا  
على الشهادة الخاصة بحمولة قناة السويس •

٣ — لا يضاف حجمة الى مجموع استنزالات الطاقم اذ كان غير  
مستنزل على الشهادة المذكورة •

CREW'S LIBRARY المكتبة المخصصة للطاقم (١٩٢٣)

CREW'S LAVATORIES دورات المياه المخصصة للطاقم (١٩٠٦)

CREW'S DRYING ROOMS (١٩٢٨) غرف تجفيف الغسيل المخصصة

CREW'S BAR البار المخصص للطاقم (١٩٢٨)

حجرة العمليات الجراحية المخصصة للطاقم حتى لو كانت السفينة  
غير معين عليها طبيب (١٩٢٩)

ENGINE ROOM STOREKEEPER (١٩٣٣) غرفة أمين مخزن الالات

يتعين استنزال هذه الغرفة من الحمولة الكلية اذا كانت الشهادة  
صادرة قبل اول فبراير سنة ١٩٣٣ •

BUTCHERS غرفة القصاب (١٩٣٨)

DISPENSARY المستوصف (١٩٣٢)

CHEMIST'S LABORATORY	الصيدلية (١٩٣٣)
LAUNCHMEN'S CABIN	حجرة عمال الزوارق (١٩٣٥)
WARDROBES	دواليب حفظ البياضات وامتعة الطاقم
OLLSKIN LOCKERS	دواليب ملابس الوقاية
LIFE BELTSLOCKERS	دواليب أجهزة النجاة المخصصة للطاقم
	ويعتمد استئزال هذه الفراغات اذا كانت واردة بشهادات الحمولة •
RETTINGSGURTEL	الالمانية تحت اسم
PASSAGEWAYS	الممرات المختلفة التى تؤدى الى فراغات مستنزلة
HEATING BOILERS	غلايات التدفئة (١٩٣٩)
	بشرط ان تكون مخصصة للطاقم والضباط وحدهم •
GASMASK LOCKER	دولاب حفظ الاقنعة الواقية من الغازات
	فراغات المصعد المؤدبة الى غرفة الآلات والمخصصة للطاقم
LIFT SPACE	وحدهم (١٩٥١)

### الفراغات والآلات المصرح باستئزالها اعتبارا من ١-٨-١٩٣٨ :

LAUNDRY	حجرة غسيل الملابس
REFRIGARATING MACHINERY	آلة التبريد
DISTILLING APPARATUS	آلة التقطير
DISINFECTING APPARATUS	آلة التعقيم

ويشترط لاستئزالها ان تكون مخصصة كلية للطاقم دون سواهم •

### الفراغات المصرح باستئزالها اعتبارا من أول اغسطس ١٩٤٨ :

PANTRY	الافيس ( مكان تجهيز الطعام قبل تقديمه )
SCULLERY	حجرة غسيل ادوات الطعام وحفظها
FANS	آلات التهوية

ويشترط بالنسبة لهذه الفراغات ان تكون مخصصة للطاقم وضباط السفينة دون سواهم •

NIGHT WATCHMEN أماكن رجال المناوبات الليلية

FIRE FIGHTING MEN أماكن رجال مكافحة الحرائق

FIRE FIGHTING INSTLLATIONS التركيبات الخاصة بمكافحة الحرائق حتى ولو كانت تحت السطح العلوى للسفينة •

**الفراغات المصرح باستئزالها اعتبارا من ٣-٥-١٩٥٥ :**

SWITCHBOARD ROOM & LOCKERS أماكن لوحات التوزيع

TRANSFORMER ROOMS & LOCKERS أماكن المحولات الكهربائية

أماكن مضخات تغذية غرف ضباط السفينة وطاقمها بالمياه

DOMESTIC PUMP ROOMS

ويشترط لاستئزالها ان تكون مخصصة لخدمة الطاقم او الملاحه ، أما اذا كانت مخصصة لخدمة الطاقم والملاحه معا فيشترط وقوعها فوق السطح العلوى للسفينة لامكان استئزالها •

**٢ - الاماكن المخصصة لاقامة ضباط السفينة دون ربانها ( وفقا**

**للمادة ١٢ من قواعد القسطنطينية ) :**

١ - الغرف المخصصة لاقامة ضباط السفينة OFFICERS OF BOARD

٢ - الغرف المخصصة لاقامة مهندسى السفينة ENGINEERS

**الاستنزالات الاضافية المصرح بها :**

• غرف الاطباء المخصصة لاقامتهم والمشغولة بهم فعلا •

DOCTORS CABINS

• بشرط ان تكون اسماءهم مقيدة بسجلات السفينة (١٩٧٨ و١٩٠٩)

• غرف طبيب الاسنان وملحقاتها ( العيادة - الحمام - المرحاض )

DENTISTS CABIN

بشرط ان تكون مشغولة به فعلا وان يكون الطبيب مقيدا بسجلات السفينة (١٩٥٤) •

OFFICER'S MESSROOM صالة طعام الضباط (١٨٧٨ و ١٩٠٧)

صالة طعام مهندسى السفينة (١٨٧٨ و ١٩٠٧)

ENGINEER'S MESSROOM

ويشترط فى الصالات المذكورة ان تكون مخصصة للطعام

SALOONS

وليست صالات جلوس

WIRELESS OPERATOR'S CABIN غرفة ضباط اللاسلكى (١٩١٠)

ولا يشترط تخصيصها لهذا الغرض بل يكفى ان تكون مشغولة فعلا.

ويشترط ان يكون هذا الضابط مقيدا بسجلات السفينة (١٩١٤) •

مكتب وغرفة جلوس ضابط أول السفينة

CHIEF OFFICER'S OFFICE & DAYROOM

مكتب وغرفة جلوس مهندس أول السفينة

CHIEF ENGINEERS'S OFFICE & DAYROOM

صالة تدخين ضابط السفينة (١٩٢١) •

SHIP'S OFFICERS SMOKEROOM

صالة تدخين مهندس السفينة (١٩٣٥) •

ENGINEERS SMOKEROOM

CHANGE ROOMS

غرفة تغيير الملابس (١٩٣٥)

LOBBIES

الطرقات

## ٢ — الاماكن المخصصة لاقامة الربان (١-٨-١٩٣٨)

MASTER'S ACCOMODATION

وتشمل هذه الاماكن الاتى :

١ — الغرف المخصصة لربان السفينة دون سواه •

٢ — الممرات التى تؤدى الى هذه الغرف •

وتضاف احجام هذه الغرف بصفة نهائية الى الحمولة الصافية للسفينة

اذا استخدمت فى نقل البضائع •

أما اذا استخدم الركاب الفراغات المخصصة لربان السفينة كغرفة

الجلوس والحمام والمرحاض فان أحجام هذه الفراغات تستبعد مؤقتا  
من مجموع استنزالات الطاقم •

### ممشى الربان MASTER'S BRIDGE

#### تعريفه :

هو فراغ مغطى يقع أمام المشيد الذى يحتوى على الغرف الرئيسية  
المخصصة لاقامة الربان ويحده حاجز سد قد تعلوه نوافذ زجاجية •

#### قواعد استنزاله :

يجوز اضافة الممشى — متى وجد — الى الاماكن المخصصة للربان  
اذا توافرت فيه الشروط الاتية :

- ١ — ان يكون مخصصا لربان السفينة دون سواء او لخدمة الملاحه •
- ٢ — ان يمنع عن الركاب بوضع لوحة ثابتة موضح عليها هذا التحذير •
- ٣ — ان يكون محددًا فى مقدمته بانقطاع السطح فى جزئه الاوسط  
بحاجز المشيد الذى يحتدى على الغرف الرئيسية المخصصة لربان السفينة
- ٤ — ألا يزيد طول الممشى المحدد على هذا النحو على ٧ أقدام أما اذا زاد  
هذا الطول على ٧ أقدام فانه لا يجوز استنزاله •

#### قواعد استنزال ممشى الربان فى بعض الحالات الخاصة

##### MASTER'S BRIDGE

- ١ — لا يستنزل هذا الممشى الا اذا كانت المسافة بين انقطاع السطح  
والحاجز الامامى لمشيد الربان لا تزيد على ٧ أقدام •

ب ( اذا كانت هذه المسافة لا تزيد على سبعة اقدم فيستنزل من  
الحمولة الكلية الجزء الاوسط من الممشى مضافا اليه اجزاء الجناحين

الواقعين بين انقطاع السطح وخط مواز له بمسافة لا يزيد طولها على ٧ أقدام •

ج) إذا كانت المسافة بين انقطاع السطح والحاجز الامامى للمشيد غير ثابتة بعرض المشى فيتبع الاتى :

- ١ - يقاس اقصى طول بين انقطاع السطح والحاجز الامامى للمشيد.
- ٢ - اذا كان هذا الطول لا يزيد على ٧ أقدام فيستنزل الجزء الواقع بين انقطاع السطح وخط مواز له بمسافة لا يزيد ولها على ٧ أقدام •
- ٣ - انما اذا زاد هذا الطول على ٧ أقدام فلا يجوز استنزال مشى الربان •

د) اذا كان الحاجز الامامى لمشيد الربان فى امتداد انقطاع السطح فيستنزل من الحمولة الكلية اجزاء الجناحين الواقعين بين انقطاع السطح وخط مواز له بمسافة لا يزيد طولها على ٧ أقدام • ولا يجوز اجراء هذه الاستنزالات الا اذا كانت هذه الفراغات المذكورة مخصصة كلية لاستعمال الربان وكان محظورا على الركاب استخدامها وذلك بوضع لوحة ( أنظر شكل رقم ٤٥ ، ٤٦ ) •

موضح عليها هذا الحظر •

#### الممرات المؤدية الى غرف الضباط :

تستنزل احجام هذه الممرات من الحمولة الكلية •

#### ٣ - المطابخ ودورات المياه والمراحيض والحمامات :

تستنزل الفراغات الاتية من الحمولة الكلية وفقا للمادة ١٢ من قواعد القسطنطينية بشرط ان تكون مخصصة كلية لخدمة طاقم السفينة وضباطها دون سواهم •



المطابخ GALLEYS المراحض LATRINS, W. C.

الاستنزالات الإضافية المصريح بها :

حمام مخصص لخدمة الضباط ومهندسي السفينة دون سواهم (١٩٠٨)  
حمام ثان مخصص لخدمة الضباط ومهندسي السفينة دون سواهم  
• (١٩٠٦)

جميع دورات المياه المخصصة لخدمة طاقم السفينة دون سواهم  
• (١٩٠٦)

ولا يجوز استنزالات الفراغات المذكورة من الحمولة الكلية اذا كانت  
مشتركة بين طاقم السفينة وركابها •

٤ — الاماكن المخصصة لخدمة الملاحه ومناورات السفينة :

بناء على المادة (١٢) من قواعد القسطنطينية يشترط لاستئصال هذه  
الاماكن وقوعها فوق السطح العلوى للسفينة •

ويستنزل من الحمولة الكلية وفقا للمادة المذكورة أحجام الفراغات  
الآتية :

غرفة توجيه الدفة ( الدومان ) WHEEL HOUSE

غرفة الخرائط CHART ROOM

حتى ولو كانت تستخدم لاقامة الربان ( اتفاقية ١٩٠٧ ) •

الالة البخارية لتشغيل الدفة STEAM STEERING GEAR

وتحدد القضبان المسورة لهذه الالة ابعادها اذا كان هذا الفراغ غير  
مخصص لها •

آلات مرساة السفينة ( المخطاف ) ANCHOR GEAR (WINDLASS)

CAHIN LOCKER

بئر جنزير المخطاف

ويستنزل فقط من هذا الفراغ الجزء الواقع فوق السطح العلوى •

LAMP ROOM

غرفة المصابيح •

يستنزل هذا الفراغ اذا كان مخصصا لمصابيح الاشارة فقط •

### الاستنزالات الاضافية المصرح بها :

WIRELESS ROOM

غرفة الجهاز اللاسلكى (١٩٠٨)

ولا يشترط لاستئزال هذا الفراغ ان يكون مخصصا من قبل ادارة

الحمولة بل يكفى ان يكون مستخدما فعلا فى هذا الغرض (١٩١٤) •

غرفة البطاريات الخاصة بالجهاز اللاسلكى

BATTERY ROOM FOR W / T

SEARCHLIGHT

الكشاف

جهاز الاستقبال اللاسلكى لاشارات تحديد الاتجاه (١٩٣٧) •

RADIOGONIOMETER DIRECTION FINDER

SOUNDINGSPACE

اجهزة قياس الاعماق (١٩٣٧)

GYRO - COMPASS SPACE

البوصلة الكهربائية (١٩٣٧)

RADAR

الردار المخصص للملاحة فقط (١٩٤٦)

EMERGENCY DYNAMOS

مولدات الطوارئ (١٩٤٨)

AIR COMPRESSORS

المكبس الهوائية ( ١٩٤٦ )

اذا كانت لطرد الماء فى الحوادث الطارئة فقط وليست لاجراض

تجارية •

### مشى الملاحة :

#### تعريفه :

هو المشى الذى يقف عليه الضباط اثناء نوبته حيث يكون فى مكانه

اصدار التعليمات اللازمة لتوجيه الدفة أو الالات المسيرة للسفينة • وفى

بعض الاحيان يكون ممشى الربان هو نفسه ممشى الملاحة وفي هذه الحالة  
تطبق عليه القواعد الخاصة بـممشى الملاحة .

### قواعد معالجته :

يضاف حجم ممشى الملاحة الى كل من الحمولة الكلية ومجموع  
استنزالات الطاقم اذا لم تتضمن الحمولة الكلية المثبتة بشهادة الحمولة  
الخاصة بقناة السويس حجمه .

ولا يشترط تخصيصه من قبل ادارة الحمولة بل يكفى وجود الالات  
الملاحية عليه او بجوار عجلة توجيه الدفة Wheel أو البوصلة Compas  
اذ أن تلك الالات تؤكد بطريقة قاطعة الغرض من استخدامة .

### مراكز المراقبة : LOOK OUT HOUSES

تقع هذه المشيدات البسيطة — التى قد تكون مزودة بنوافذ زجاجية  
— فى الاطراف الجانبية لممشى الملاحة . والهدف من انشائها هو وقاية  
افراد المراقبة من التقلبات الجوية .

### القاعدة :

تستنزل هذه المشيدات من الحمولة الكلية ولا يشترط تخصيصها من  
قبل ادارة الحمولة (١٩٣٧) .

### ٥ — قواعد مختلفة

### الممرات : PASSAGEWAYS

أ ( تستنزل من الحمولة الكلية أحجام الممرات التى تؤدى الى الغرف  
المخصصة للطاقم وخدمة الملاحة والالات المسيرة للسفينة او التى تؤدى

في الوقت ذاته الى هذه الغرف والاماكن المخصصة لخدمة الطاقم بطريقة غير مباشرة •

وبوجه عام فانه يستنزل من الحمولة الكلية احجام الممرات التي تؤدي الى فراغات ليست لها أية علاقة بالشحنة او الركاب •

ب ( يجوز استنزال جزء من ممر منفصل بباب عن الاجزاء الاخرى غير القابلة للاستنزال بشرط أن تتوافر فيه الشروط السابق ذكرها حتى ولو كان هذا الباب شبكى الشكل •

ج ( يجوز استنزال الممرات التي تؤدي الى سلالم المصعود او النزول حتى ولو كانت هذه السلالم تؤدي الى اماكن غير قابلة للاستنزال •

### **الاماكن المشغولة بالآلات التهوية وتكييف الهواء :**

#### **قواعد معالجتها :**

أ ( هذه الاماكن التي تحتوى على الاجهزة المذكورة تعامل معاملة مساقط التهوية التي توجد بنفس المنشأة او بنفس فراغ السطح ومن ثم تستبعد من القياس او تضاف الى كل من الحمولة الكلية واستنزالات الجهاز المحرك حسبما تقتضيه الحالة •

ب ( هذه الاجهزة تخدم غرفة الآلات الرئيسية وأماكن الطاقم او تخدم فقط أماكن الطاقم :

تضاف احجام الاماكن التي تحتوى على هذه الاجهزة الى مجموع استنزالات الطاقم •

ج ( هذه الاجهزة تخدم في الوقت ذاته الاماكن المذكورة في (أ) و(ب) وكذلك أماكن الركاب أو عابري الشحنة :

والطاقم كالخدم Messboy و Stewards والطباخين Cooks ... الخ •

٢ — غرف يشترك بالإقامة فيها أفراد مخصصون لخدمة الركاب وحدهم وآخرون لخدمة الطاقم دون سواهم •

٣ — الأماكن المشتركة في خدمة الركاب والطاقم كالمطبخ وصالة الطعام ... الخ •

### القواعد :

لا يجوز استئزال هذه الفراغات من الحمولة الكلية على السفن المخصصة لنقل الركاب أو التي يوجد عليها غرفتان احتياطيان

2 SPARE ROOMS

أو غرفة ركاب 2 STATE ROOMS OR 2 PASSENGER ROOMS

ويتبع الاتى بالنسبة للأماكن المشتركة :

١ — سفن لا يوجد عليها غرف احتياطية :

لا تستبعد أحجام الأماكن المشتركة من مجموع استنزالات الطاقم إذا كان عدد الركاب على ظهر السفينة لا يزيد على خمسة •

٢ — سفن يوجد عليها غرفة واحدة احتياطية SPARE ROOM

أو غرفة لملك السفينة OWNER'S ROOM

نستبعد أحجام الأماكن المشتركة من مجموع استنزالات الطاقم إذا كانت هذه الغرف مستخدمة براكب واحد أو أكثر على أن هذا الاستبعاد يكون بصفة مؤقتة •

٣ — سفن يوجد عليها غرفتان احتياطيان 2 SPARE ROOMS

يجب استبعاد الأماكن المشتركة من مجموع استنزالات الطاقم بصفة نهائية •

### تعريف الغرف الاحتياطية : SPARE ROOMS

تعتبر غرفة احتياطية الغرف التي تحتوى على أسرة سواء خصصتها ادارة الحمولة لنقل الركاب

CERTIFIED STATE ROOM, SPARE ROOM

أو لم تخصصها لهذا الغرض .

وتعتبر غرفة مالك السفينة غرفة احتياطية سواء خصصتها ادارة الحمولة او لم تخصصها لهذا الغرض .

وتحدد الغرف الاحتياطية عند أول عبور للسفينة او عند مراجعة شهادة حمولة جديدة خاصة بقناة السويس ، فاذا ما استخدمت بعد ذلك احدى غرف الطاقم لاقامة الركاب ، فانه يجب استبعاد حجمها بصفة مؤقتة من مجموع استنزالات الطاقم .

**فراغات مستنزل جزء من أحجامها بشهادة الحمولة الخاصة بقناة السويس :**

تصاف بصفة نهائية الى الحمولة الصافية للسفينة احجام الاماكن المخصصة في الوقت ذاته أفراد الطاقم والاشخاص الذين تعتبرهم الهيئة من غير أفراد الطاقم سواء كانت هذه الاماكن مخصصة لخدمتهم بطريقة مباشرة او غير مباشرة ويكون مستنزلا جزء من أحجامها بشهادات الحمولة الخاصة بقناة السويس .

### الغرف المعنونة : FAMILY QUARTERS OR FAMILY ROOMS

تعتبر غرف أفراد عائلات الطاقم والمعنونة FAMILY ROOMS غرفة

احتياطية مهما كان وضعها على السفينة . FAMILY QUARTERS

وبالتالى تطبق عليها القواعد الخاصة بالغرف الاحتياطية .

**غرفة المرشد التي تحتوى على سريرين :**

تعتبر غرفة احتياطية غرفة المرشد التي تحتوى على سريرين .

٧ — الفراغات التي لا يجب أن تتضمنها استنزالات الطاقم

- PURSER — غرفة ضابط ادارى السفينة
- SUPERCARGO — . غرفة المشرف على الشحنة
- CHIEF STEWARD — غرفة رئيس الخدم
- إذا كان يقوم بأعمال ضابط ادارى السفينة أو بأعمال المشرف على الشحنة ♦
- PUMPMEN — عمال مضخات الشحنة
- REFRIGERATING ENGINEERS — مهندسو آلات التبريد
- PILOT ROOM — غرفة المرشد
- لا تستبعد الممرات التي تؤدي الى هذه الغرفة اذا كانت بسرير واحد ♦
- REFRIGERATING ROOM — غرفة التبريد
- غرفة الحقائق ( حتى ولو كانت مخصصة لافراد الطاقم )
- BAGAGE ROOMS — المخازن ( حتى ولو كانت مخصصة لافراد الطاقم )
- STORE ROOMS — مخازن المأكولات ( حتى ولو كانت مخصصة لافراد الطاقم )
- PROVISION ROOMS
- LIGHTING DYNAMO ROOM — غرفة مولد الانارة الكهربائى
- ( اذا كان غير مخصص لخدمة الطاقم فقط )
- LAMP ROOM — غرفة المصابيح
- ( اذا كانت غير مخصصة لمصابيح الاشارة فقط ♦
- DONKEY BOILER — المرجل المساعد
- ( اذا كان يستخدم كلية أو جزئيا فى الاغراض التجارية )
- RESISTOR ROOM — غرفة آلات تشغيل الروافع



جميع أماكن الملاحاة ومناورات السفينة التى تقع تحت السطح  
المـلـوى :

(بئر جنزر المخطاف وغرفة الجهاز اللاسلكى وآلة تشغيل الدفة .. الخ .)  
— جميع الاماكن المشتركة بين الطاقم والركاب على السفن المخصصة  
لنقل الركاب : (كالمطبخ وصالة الطعام ..... الخ .)

— الممرات التى تؤدى الى أماكن لها علاقة بالشحنة أو الركاب سواء  
بطريقة مباشرة أو غير مباشرة .

— مكتب الضباط OFFICERS' OFFICE

— مكتب مهندس السفينة ENGINEERS' OFFICE

— أمين مخزن السطح CASSAB ( DECK STOREKEEPER )

— الصيادون والممرات المؤدية الى غرفتهم FISHERMEN

— قاذف رمح صيد الحيتان HARPOONER

— مخـازن SPECIES ( STORES)

— فراغ تقشير البطاطس BOTATO PEELING SPACE

— مخـزن القصاب BUTCHER'S SHOP

— ممثل المالك INSPECTORS

— الضابط السياسى (عادة على سفن الكتلة الشرقية) :

POLITICAL OFFICER

— عمال الشحن والتفريغ STEVEDOR

— غرفة النقائيات GA RPAGE ROOM

— مكتب مراقبة الشحنة TALLY OFFICE

— كاتب الشحنة TALLY C LERK

— مخزن لبيع طلبات الطاقم SLOP CHEST

— غرفة تبريد الشحنة BRINE ROOM

## فراغات حديثة تضاف الى استنزالات الطاقم

- BANDHARIES — الطبـاخين
- BEDDING LOCKERS — دولاب حفظ البياضات
- غرفة الاذاعة (ماعدًا على سفن الركاب)
- BROADCASTING ROOMS
- CASSAB (ENGINE ROOM) — أمين مخزن غرفة الآلات
- CATERER — خـادم
- CLOAK ROOM — غرفة حفظ معاطف وقبعات الطاقم
- غرفة محولات الانارة ( بشرط وقوعها السطح العلوى )
- CONVERTER ROOM
- CONFERENCE ROOM — غرفة جلوس الضباط ومهندسى السفينة
- غرفة الكشف ( للسفن غير المخصصة للركاب )
- CONSULTING ROOM
- CINEMA — صالة عرض الافلام ( للسفن غير المخصصة لركاب )
- مهندس السطح ( بعد التحقيق من طبيعة عمله )
- DECK ENGINEER
- DISPENSARY — العيادة ( للسفن غير المخصصة للركاب )
- مصعد صغير لنقل الاطعمة والاطباق من دور لآخر
- DUMB WAITER (FOOD. LIET)
- FITTER — بـسـرـاد
- GUARANTEE ENGINEER — مهندس الضمان
- بشرط وجوده على السفينة ومدرجا ضمن كشف طاقم السفينة ) ،
- وعند قيامنا بقياس الحمولة لا يضاف الى استنزالات الطاقم ووجوده على
- السفينة الفارغة لا يجعلها محملة
- صالة الالعاب الرياضية ( للسفن غير المخصصة للركاب )
- GYMNAZIUM
- غرفة الهوايات ( على السفن غير المخصصة للركاب )
- HOBBY ROOM
- INCINERATOR (REDUCTION WORKS) — غرفة حرق النفايات

INFIRMARY	— عيادة ( على السفن غير المخصصة للركاب )
IRONING ROOM	— غرفة كي ملابس الطاقم
JUMPER LOCKER	— دولا ب أدوات النجاة
LIFE BOAT LOCKER	— دولا ب حفظ أدوات قارب النجاة
LASCAR	— بحرى
LIFT TRUNK	— فراغ المصعد
MACHINIST	— الميكانيكى (المختص باصلاح غرفة الالات )
NURSE ROOM	— غرفة الممرضة ( للسفن غير المخصصة للركاب )
OVERALL ROOM	— غرفة تغيير ملابس المهندسين
PLUMPER	— سبائك
	— غرفة العرض السينمائى ( للسفن غير المخصصة لركاب )
PROJECTOR ROOM	
SAUNA	— حمام بخارى
SECUNNIES	— موجهو الدفة
SERANG	— رئيس البحارة
SCULLION	— مساعد الطاهى
SPRINCLER	— آلة تنظيف دورات المياه
TELEPHONE BOXES	— غرفة التليفونات
TELEPHONE EXCHANGING ROOMS	— غرفة ادارة التليفونات
TINDAL	— بحار ثان
TOPAZ	— خدام
THEROMO TANK ROOM	— غرفة أجهزة تدفئة كباين الطاقم
	— حجرة خاصة بدراسة توازن السفينة عند تحميلها بالبضاعة
TRIMMING ROOM	
WIRMAN	— كهربائى

## ثانياً - استنزالات الجهاز المحرك

أوصت لجنة القسطنطينية الدولية بشأن هذه الاستنزالات بالآتي :

### المادة ١٤ :

بالنسبة للسفن التي تسير بالبخار أو بأى وسيلة ميكانيكية أخرى تستنزل الفراغات الآتية :

٢ - الفراغات التي تشغلها الآلات والمراجل ومستودعات الفحم ونفق عمود الرفاص وكذا الفراغات التي توجد بين الأسطح وفي الانشاءات المغطاه والمعلقة فوق السطح العلوى وهى الفراغات التي تحيط بالمداخن والفراغات المخصصة لنفاذ الضوء والهواء الى غرف الآلات والفراغات اللازمة لتشغيل الآلات وخدمتها .

ولا يجوز ان تتعدى مثل هذه الاستنزالات خمسين في المائة (٥٠٪) من الحمولة الكلية للسفينة .

### المادة ١٦ :

في السفن البخارية التي لا يوجد بها مستودعات وقود ثابتة وانما بها مستودعات وقود مستعرضة ذات حواجز متحركة سواء بها مستودعات جانبية أم لا :

يقاس الفراغ الذى تشغله غرف الآلات بها ويضاف اليه بالنسبة للسفن ذات الرفاص ٧٥٪ وبالنسبة للسفن ذات الدواليب الدافعة ٥٠٪ من حجم هذا الفراغ .

وبقصد بعبارة ( الفراغ الذى تشغله غرف الآلات ) الفراغ الذى تشغله غرفة الآلات ذاتها مضافا اليه فراغ غرفة المراجل والفراغات اللازمة

بالضبط لتشغيل وخدمة تلك الآلات مع إضافة الفراغ الذي يشغله نفق عمود الرفاص والفراغات ما بين الأسطح المحيطة بالمداخن والمعدة لادخال الهواء والهواء الى غرف الآلات •

وكان الغرض من هذه الاستنزالات هو الا تكون السفن الشراعية مميرة عن السفن البخارية كما كان الهدف منها أيضا هو تشجيع صناعة السفن التي تسير بالوسائل الميكانيكية •

ومنعاً للمغالاة في هذا الشأن وبناء على قرارات لجنة القسطنطينية الدولية فانه لا يجوز ان تتعدى هذه الاستنزالات ٥٠٪ من الحمولة الكلية للسفينة •

### عناصر تكوين استنزالات الجهاز المحرك

تشمل هذه الاستنزالات مجموع أحجام الفراغات التي لا تخدم سوى القوة المحركة للسفينة وهي :

- ١ — الغرف التي تشغلها الآلات والمراجل او المحركات •
- ٢ — نفق عمود الرفاص والغرف الامامية والخلفية لهذا النفق وكذا نفق النجاة •
- ٣ — مساقط التهوية •
- ٤ — مستودعات الوقود ( المادة ١٤ ) أو المنحة الجرافية التي تمثل ٧٥٪ من حجم غرفة الآلات ( المادة ١٦ ) •

الالات المساعدة التي تستبعد أحجامها من حجم الفراغ الذي تشغله  
غرفة الآلات والمراجل :

أولا — المولدات الكهربائية المساعدة :

AUXILIARY ELECTRIC GENERATORS

تعريفها :

هي أجهزة تستخدم طاقتها الكهربائية في الأغراض المختلفة عن  
طريق لوحات توزيع •

قواعد معالجتها :

يستبعد نصف أحجامها من غرفة الآلات وتمثل هذه النسبة تقريبا  
جزءا من الطاقة الكهربائية التي لا تستهلكها القوة المحركة وآلاتها المساعدة •  
لوحات توزيع طاقة المولدات الكهربائية المساعدة :

SWITCHBOARDS

عامل هذه اللوحات كما لو كانت جزءا من مجموعة المولدات الكهربائية  
المساعدة •

قواعد معالجتها :

يستبعد نصف أحجامها من غرفة الآلات •

المولدات الكهربائية على السفن ذات المحرك الكهربائي :

ELECTRICALLY PROPELED VESSEL

لا تعتبر المولدات الكهربائية التي تغذى محركات هذه السفن مولدات  
كهربائية مساعدة •

القاعدة :

تتضمن غرفة الآلات أحجام هذه المولدات الكهربائية •

المولدات الكهربائية المستخدمة في أغراض محددة :

لا تعتبر مولدات الطوارئ EMERGENCY DYNAMO ولا المولدات

الخاصة بالجهاز اللاسلكي مولدات كهربائية مساعدة •

### القاعدة :

- يستبعد الحجم الكلى لهذه المولدات من حجم فراغ غرفة الآلات .
- الآلات المساعدة التى تخدم المولدات الكهربائية المساعدة :
- نعامل هذه الآلات نفس معاملة المولدات الكهربائية المساعدة .

### القاعدة :

- يستبعد من حجم غرفة الآلات  $\frac{1}{4}$  أحجام هذه الآلات .
- المولدات الكهربائية المساعدة التى توجد فى المنشآت او فى فراغات السطح :

يعامل هذا الفراغ الذى يحتوى عليه والذى يعتبر عنصرا من عناصر الجهاز المحرك معاملة مساقط التهوية المحصورة فى نفس المنشأة او فراغ السطح .

قواعد احتساب أحجام المولدات الكهربائية المساعدة ولوحات توزيع طاقته والآلات المساعدة التى تخدمها : ؟

إذا تواجد أحد هذه الأجهزة بمفرده فى فراغ محدد وكانت أبعاد هذا الفراغ مناسبة ومعقولة (مناسبة للآلات) أى فى غرفة COMPARTMENT أو تجويف أو على سطح FLAT فإن حجم هذا الجهاز هو حجم هذا الفراغ المحدد . أما فى جميع الحالات الأخرى فإن حجمه هو حاصل ضرب أقصى مضافا اليه ثلاثة أقدام فى أقصى عرضه مضافا اليه ثلاثة أقدام فى أقصى ارتفاعه مضافا اليه قدمان ويقاس ارتفاع الجهاز ابتداء من أسفل قاعدته .

### ثانياً — المراحل الرئيسية المساعدة AUXILIARY BOILERS

تتحمل هذه المرحلة نفس ضغط المراحل الرئيسية كما أنها متصلة اتصالاً

مباشراً بماسورة البخار الرئيسية حيث يكون في الأماكن تشغيلها معا عند اللزوم •

وتتضمن غرفة الآلات أحجام هذه المراجل مهما كان نوع الآلات المساعدة التي تغذيها ببخارها •

### **DONKEY BOILERS      المراجل المساعدة**

#### **تعريفها :**

كل مرجل لا تتوافر فيه صفات المرجل الرئيسي MAIN BOLLER أو المرجل الرئيسي المساعد AUXILIARY BOILER يعتبر مرجلا مساعدا  
فئات المراجل المساعدة :

تنقسم المراجل المساعدة الى ثلاث فئات :

أ ( ) مراجل مساعدة فئة (أ) غير تجارية :

#### **CATEGORY (A) NON COMMERCIAL D. BOILERS :**

هي المراجل التي يستغل بخارها في خدمة القوة المحركة للسفينة والتي يجوز ان يستغل أيضا في تشغيل اجهزة مناورات السفينة وخدمة الطاقم بالإضافة الى خدمة القوة المحركة ولكنه لا يستخدم مطلقا في أي غرض تجارى •

ب ( ) مراجل مساعدة فئة (ب) مشتركة :

#### **CATEGORY (B) DUAL PURPOSE D. BOILES**

هي المراجل التي يستغل بخارها في خدمة القوة المحركة للسفينة وفي الأغراض التجارية •

ج ( ) مراجل مساعدة فئة (ج) :

#### **CATEGORY (C) COMMERCIAL DONKEY BOILERS**

هي المراجل التي لا تتوافر فيها شروط المراجل المساعدة فئة (أ) أو فئة (ب) •



الوظائف التي قد تؤديها المراحل المساعدة :

١ — خدمة القوة المحركة للسفينة : PROPELLING POWER

يستغل بخار هذه المراحل في تشغيل الآلات المساعدة الآتية :

المكبس الهوائية : AIR COMPRESSORS

تغذى هذه الآلات الاسطوانات AIR BOTTLES بالهواء اللازم لتشغيل الآلة المسيرة للسفينة .

طلمبات التحويل : TRANSFER PUMPS

تغذى هذه الطلمبات صهاريج الترسيب SETTLING TANKS أو صهاريج التغذية اليومية DAILY SUPPLY بالوقود الذي يوجد في صهاريج القاع المزدوج DOUBLE BOTTOM TANKS أو مستودعات الوقود DEEP TANKS بشرط أن تكون هذه الصهاريج مخصصة لتغذية الآلة المسيرة للسفينة .

طلمبات التزييت : LUBRICATING OIL PUMPS

نستعمل هذه الطلمبات في تزييت اجزاء الآلة المسيرة للسفينة .

طلمبات التبريد :

JACKET PUMP & COOLING PUMP - PISTON COOLING CIRCULATING PUMP .

تستخدم هذه الطلمبات المذكورة في تبريد اجزاء الآلة المسيرة للسفينة بالماء أو بالماء العذب أو بالذيت .

جهاز تحريك الآلة : TURNING ENGINE

جهاز بسيط يستخدم في تحريك بعض اجزاء الآلة المسيرة للسفينة عند اجراء اصلاحات بها .

## STEAM DYNAMO

### المولد الكهربائي :

يغذى هذا المولد بالطاقة الكهربائية الآلات المساعدة التي تخدم الآلة المسيرة للسفينة •

### أجهزة تنقية الزيت :

#### PURIFIERS - SEPARATING TANKS - REFINING TANKS

أجهزة تحتوى على مواسير زيت الوقود أو الزيت المستخدم في تزييت الآلة الرئيسية •

#### HEATING FOR SETTLING TANKS : تدفئة صهاريج الترسيب :

#### HEATING FOR DOUBLE BOTTOM TANKS : تدفئة صهاريج القاع المزدوج :

#### HEATING FOR DEEP TANKS OR OIL BUNKERS

#### تدفئة مستودعات الوقود :

#### HEATING FOR CIRCULATING WATER ( JACKETED PISTONS)

تحتوى هذه الصهاريج على مواسير بخارية لتدفئة الوقود •

#### تدفئة ماء التبريد :

#### HEATING FOR CIRCULATING WATER ( JACKETED PISTONS)

أجهزة تحتوى على مواسير بخارية لتدفئة ماء تبريد الآلة الرئيسية في المناطق الباردة •

## WORKING THE SHIP

### ٢ — مناورات السفينة :

يستغل بخار المراحل المذكورة في تشغيل الآلات الآتية المستخدمة في مناورات السفينة :

STEAM - STEERING GEAR الآلة البخارية لتشغيل الدفة

WINDLASS/ANCHOR GEAR ( المخطاف ) آلات مرساة السفينة

CAPSTAN أجهزة رباط السفينة ( الارغاط )

BILGE PUMPS

طلمبات نزح القاع

BALLAST PUMPS

طلمبات ماء البحر او صهاريج التوازن

FIRE — FIGHTING PUMPS

طلمبات مكافحة الحرائق

• الخ من آلات مناورة السفينة •

### ٣ — خدمة طاقم السفينة :

يستخدم بخار هذه المراجل في تدفئة اماكن اقامة طاقم السفينة

وتزويدها بالماء الساخن ••• الخ •

HEATING FOR CREW SPACES AND CREW'S DOMESTIC  
PURPOSES . . . . ETS .

### ٤ — الاغراض التجارية : COMMERCIAL PURPOSES

يستخدم بخار المراجل المساعدة في تشغيل الآلات الاتية :

CARGO WINCHES & CRANES

روافع الشحنة

CARGO PUMPS

طلمبات الشحنة

CARGO HEATING APPARATUS

أجهزة تدفئة الشحنة

أجهزة تبريد الشحنة •• الخ •

CARGO REFRIGARATING MACHINERY . . ETC

تدفئة صهاريج القاع المزدوج اذا ثبت بالدليل .

HEATING FOR DOUBLE BOTOTMS

انها تستخدم في نقل الشحنة •

كما يستعمل أيضا في الاغراض الاتية :

EATING FOR PASSENGERS CABINS

تدفئة غرفة الركاب

تزويد غرفة الركاب او الاماكن المخصصة لخدمتهم بالماء الساخن •

PASSENGER'S DOMESTIC PURPOSES

**قواعد معالجة المراجـل المساعدة فئة (ب) ومساقط التهوية المنفصلة التى تخدم**

**المراجـل المساعدة اعتبارا من أول يناير سنة ١٩٥٢**

**( أ ) المراجـل المساعدة فئة (ب) :**

تتضمن غرفة الآلات نصف أحجام هذه المراجـل مهما كان عددها ونوع استعمالها • وتعالج الفراغات التى تحتوى على هذه المراجـل والآلات مساعدة من فئات مختلفة وفقا لقواعد معالجة الغرف أو التجاويف أو المسطحات التى تحتوى أو التى تحمل آلات مساعدة من فئات مختلفة ( قواعد أول مارس ١٩٥١ و ١٥ يناير ١٩٥٥ ) •

**( ب ) مساقط التهوية المنفصلة :**

**١ — تخدم مساقط التهوية مراجـل مساعدة فئة (أ) دون سواها :**

تعامل هذه المساقط معاملة مساقط تهوية غرفة الآلات المسيرة للسفينة كما أن الفراغات الواقعة بعرض مساقط تهوية هذه المراجـل تعامل معاملة الفراغات الواقعة بعرض مساقط تهوية غرفة الآلات •

**٢ — تخدم مساقط التهوية مراجـل مساعدة فئة (ج) دون سواها :**

تتضمن الحمولة الكلية احجام هذه المساقط ولا يجوز اضافتها الى غرفة الآلات •

**٣ — وفى جميع الحالات الاخرى :**

نعامل نصف أحجام مساقط تهوية المراجـل المساعدة معاملة مساقط تهوية غرفة الآلات • ويظل نصفها الاخر ضمن الحمولة الكلية دون استنزائه •

**نفق عمود الرفاص والغرف الامامية والخلفية لهذا النفق ونفق النجاة**

**SHAFT TUNNELS FORWARD & AFT RECESSES & TUNNEL ESCAPES**

تتضمن غرفة الآلات احجام هذه الفراغات التى تحتوى غالبا على

الاجهزة اللازمة للقوة المسيرة للسفينة وذلك بعد استبعاد ما قد يوجد بها من ورش ومخازن •

### IMAGINARY SHAFT TUNNEL نفق عمود الرفاص الافتراضى

إذا كان لا يوجد نفق مخصص لعمود الرفاص فيتبع الانى :

أ ( تخترق اعمده الرفاص غرفا لا تحتوى على آلات مساعدة :

١ — سفينة مزودة بعمود رفاص واحد :

يكون حجم النفق الافتراضى لعمود الرفاص هو حاصل ضرب طول الغرفة في عرض قدرة ستة (٦) اقدام مضافا اليه عرض العمود ذاتة في ارتفاع لا يتجاوز سبعة (٧) اقدام •

٢ — سفينة مزودة بأكثر من عمود رفاص واحد :

يكون حجم النفق الافتراضى هو حاصل ضرب طول الغرفة في عرضها في ارتفاع لا يتجاوز ستة (٦) اقدام •

ويستبعد من حجم هذا الفراغ ما قد يوجد به من مخازن وورش •

ب ( تخترق اعمدة الرفاص غرفا تحتوى على آلات مساعدة :

١ — سفينة مزودة بعمود رفاص واحد :

إذا اخترق عمود الرفاص غرفة — ذات ابعاد كبيرة — تحتوى على آلات مساعدة ، فانه لا يجوز ان تتضمن غرفة الآلات سوى حجم النفق الافتراضى الذى يحيط بعمود الرفاص •

ويكون حجم هذه النفق هو حاصل ضرب طول الغرفة في عرض قدرة

أقدام •

سنة (٦) اقدام مضافا اليه عرض العمود ذاتة في ارتفاع لا يتجاوز ستة

٢ — سفينة مزودة بأكثر من عمود رفاص واحد :

إذا اخترقت اعمدة الرفاص غرفة — ذات ابعاد كبيرة — تحتوى

على آلات مساعدة فانه لايجوزتضمنين غرفة الآلات سوى حجم النفق الافتراضى

الذى يحيط بكل عمود •  
ويكون حجم هذا النفق هو حاصل ضرب طول الغرفة في عرض قدره  
ستة (٦) أقدام مضافا اليه عرض العمود ذاته في ارتفاع لا يتجاوز ستة  
(٦) أقدام •

### ٣ — مساقط التهوية : LIGHT & AIR CASING

يجب مراعاة أنه إذا ما أضيف أحجام مساقط التهوية الى الحمولة الكلية  
فانه يجب اضافتها أيضا الى احجام الجهاز المحرك •

### ٤ — مستودعات الوقود : BUNKERS

#### تمهيد :

الغرض الوحيد من استخدام هذه الفراغات هو حمل الوقود اللازم  
لتغذية القوة المحركة للسفينة ولذا يجب اضافة احجامها الى استنزالات  
الجهاز المحرك • وقد وضعت قواعد معالجتها اثناء انعقاد مؤتمر  
القسطنطينية الذى حدد طريقة تطبيق هذه القواعد تبعاً لنوع السفينة  
ووفقاً لرغبة مالكيها •

### قواعد معالجة مستودعات الوقود

#### أ ( السفن ذات مستودعات الوقود الثابتة :

#### SHIPS HAVING FIXED BUNKERS

من الجائز تضمين استنزالات الجهاز المحرك الاحجام الفعلية لهذه  
المستودعات بعد قياسها على ظهر السفينة •

ولا كانت هذه المستودعات لا يجوز استخدامها الا لنقل الوقود فانه  
يتعين عند كل رحلة للسفينة عبر القناة التحقق من أوجه استخدام هذه  
الفراغات او استبعادها — احجامها نهائيا من مجموع استنزالات الجهاز  
المحرك اذا ما احتوت على أية شحنة • ويلاحظ ان كلا من بلجيكا وكندا

وايظننا قد اصدرت بعض شهادات الحمولة الخاصة بقناة السويس طبقاً لهذه القاعدة •

ونظراً للصعوبات التي تعترض تطبيق القاعدة المذكورة عملياً وللمزايا التي تعود على ملاك السفن بتطبيق قاعدة الاستئصال النسبي فان السفن ذات مستودعات الوقود الثابتة تعالج غالباً وفقاً لقواعد معالجة السفن ذات مستودعات وقود بحواجز متحركة •

#### ب ( السفن ذات مستودعات وقود بحواجز متحركة :

##### SHIPS HAVING BUNKERS WITH MOVABLE PARTITIONS

يحتسب ٧٥٪ من مجموع احجام الفراغات التي يشغلها الجهاز المحرك بالنسبة للسفن ذات الرفاص ٥٠٪ من مجموع احجام الفراغات المذكورة بالنسبة للسفن ذات الدواليب الدافعة •

وتمثل هذه النسب أحجام مستودعات الوقود وتعرف ( بالاضافة الدانوبية ) نسبة الى أصلها حيث استخدمت في احتساب الحمولة المتخذة أساساً لتحصيل رسوم مرور السفن في نهر الدانوب •

#### مستودعات الوقود على القاطرات العادية ( ليست قاطرات انقاذ ) :

يجب اضافة الاحجام الفعلية لمستودعات الوقود بالقاطرات الى مجموع احجام الفراغات التي يشغلها الجهاز المحرك وحاصل جميع هذه الاحجام الذي يمثل مجموع استئزالات الجهاز المحرك فهو غير محدد بـ ٥٠٪ من الحمولة الكلية بل يجوز ان يتعدى هذه النسبة •

اما بالنسبة لشهادات الحمولة الخاصة بقناة السويس المعدة وفقاً لقاعدة ( الاضافة الدانوبية ) فانه يجب تحديد مجموع استئزالات الجهاز المحرك بـ ٥٠٪ من الحمولة الكلية اذا ما تجاوزت هذه النسبة •

### ج ( صهاريج القاع المزدوج :

السفن التى تستخدم الوقود السائل تحمل أحيانا فى صهاريج القاع المزدوج ، التى سبق توضيح طريقة معالجتها عند دراسة قواعد احتساب الحمولة الكلية لقناة السويس . ولما كانت بعض هذه الصهاريج تستخدم بطريقة خاصة فقد اقتضى الامر معالجتها وفقا للقواعد الآتية .

#### ١ — صهاريج زيت التشحيم المتداول : DRAIN TANKS

تتميز هذه الصهاريج بصغر حجمها وتقع غالبا فى القاع المزدوج على السفن التى تسير بالمحرك .  
وهى تحتوى على الزيت الذى يغذى بطريقة مستمرة دائرة تشحيم او تبريد المحرك اثناء تشغيله أى انها تؤدي نفس وظيفة (كارتير) محرك السيرة ، ولما كانت هذه الصهاريج من الاجهزة اللازمة لتشغيل المحرك لذا وجب اضافة احجامها الى استنزالات الجهاز المحرك .

#### ٢ — صهاريج زيت التشحيم : LUBRICATING OIL TANKS

تتميز هذه الصهاريج بكبر حجمها وتقع غالبا فى القاع المزدوج على السفن التى تسير بالمحرك . وهى تحتوى على الزيت المخصص لتشحيم المحرك وتعامل معاملة صهاريج القاع المزدوج العادية الا ان بعض هذه الصهاريج تؤدي نفس وظيفة صهاريج زيت التشحيم المتداول ومن ثم وجب معالجتها نفس المعالجة .

ولما تبين لقناة السويس بانه يراد منها اعتبار بعض هذه الصهاريج ذات الاحجام الكبيرة جدا كصهاريج زيت تشحيم متداول اشترطت الا يزيد حجم كل صهريج على ٢٠ طنا . (طن قناة) فى الحالات التى تقوم هى باضافة مثل هذه الصهاريج الى استنزالات الجهاز المحرك .



**القواعد الصادرة في ١٣ - ٢ - ١٩٣٧ بشأن معالجة صهاريج زيت التشحيم المتداول :**

نظرا لعدم اخطار ادارات الحمولة المختلفة في نفس التاريخ بقواعد معالجة صهاريج التشحيم المتداول فانه يتبع بشأنها ما يأتي :

**أولا - بالنسبة للسفن التي تحمل شهادات حمولة خاصة بقناة السويس :**

**١ ( سعة صهاريج القاع المزدوج واردة بظهر الشهادات المذكورة :**  
يضاف الى كل من الحمولة الكلية واستنزالات الجهاز المحرك حجم صهريج زيت التشحيم المتداول Drain tanks او صهريج زيت التشحيم الذي يؤدي نفس الوظيفة LUPRICATING OIL TANK  
إذا ما توافرت في كل منهما الشروط الآتية :

١ - ان يكون حجم هذا الصهريج وارد ضمن صهاريج القاع المزدوج بظهر الشهادة اذ ان ذلك يعنى ان كلا من الحمولة الكلية واستنزالات الجهاز المحرك لم تتضمننا حجمة .

٢ - الا يزيد حجمه على ٢٠ طنا ( طن قناة ) .

٣ - ان تكون الشهادة صادرة قبل ١٣ - ٢ - ١٩٣٧ .

ولا يضاف حجم هذا الصهريج الى استنزالات الجهاز المحرك بل تعامل معاملة صهاريج القاع المزدوج العادية في الحالات الآتية :

١ - اذا زاد حجمه على ٢٠ طنا ( طن قناة ) .

٢ - اذا كانت الشهادة صادرة لسفن فرنسية او انجليزية او هولندية تسير بالمحرك حيث ان ادارات الحمولة في هذه الدول قد اخطرت بالقواعد المذكورة في فبراير سنة ١٩٣٣ .

٣ — اذا كانت الشهادة صادرة بعد ١٣ — ٢ — ١٩٣٧ وذلك بالنسبة لجميع السفن سواء كانت بخارية أو كانت تسيّر بالمحرك ذلك أن ادارات الحمولة لديها من الاسباب ما يجعلها تذكر سعة هذه الصهاريج بظهر الشهادات ولا تعالجها وفقا للقواعد الخاصة بصهاريج زيت التشحيم المتداول .

ب ( سعة صهاريج القاع المزدوج غير واردة بظهر الشهادات لا يضاف حجم صهريج زيت التشحيم المتداول Drain Tank أو حجم صهريج زيت التشحيم الذي يؤدي نفس الوظيفة LUBRICATING OIL TANK الى كل من الحمولة الكلية واستنزالات الجهاز المحرك خشية تكرار اضافته كما اننا لا نعامله معاملة صهاريج القاع المزدوج العادية منعا لاضافته مرة ثانية اذا ما كانت الحمولة الكلية قد سبق ان تضمنت حجمه .

ثانياً — بالنسبة للسفن التي لا تحمل شهادات حمولة خاصة بقناة السويس :

بضاف الى كل من الحمولة الكلية واستنزالات الجهاز المحرك صهريج زيت التشحيم المتداول Drain Tank او صهريج التشحيم الذي يؤدي نفس الوظيفة LUBRICATING OIL TANK اذا كان حجم هذا الصهريج لا يزيد على ٢٠ طناً ( طن قناة ) .  
اما اذا زاد على هذا الحجم فيعامل معاملة صهاريج القاع المزدوج العادية .

— السفن ذات المحركين :

يجب تطبيق القواعد المذكورة بالنسبة لصهريج زيت التشحيم المتداول الخاص بكل محرك .

### ج) صهاريج زيت التشحيم الاحتياطي : SPARE : DRAIN TANKS

تستخدم هذه الصهاريج في تخزين الزيت اذا ما اجريت اصلاحات في صهاريج زيت التشحيم المتداول .  
ولما كانت هذه الصهاريج لا تشترك في دورة تشحيم المحرك ، وجب معاملتها معاملة صهاريج القاع المزدوج العادية .

### د) صهاريج الترسيب والتغذية اليومية

SETTLING & DAILY SUPPLY TANKS

تعتبر صهاريج الزيت التي تقع داخل غرف المراحل او الالات من مستودعات الوقود وذلك بالنسبة لجميع السفن .  
ومن ثم وجب استبعاد احجامها من أحجام الغرف المذكورة .

### تعريف صهاريج الترسيب : SETTLING TANKS

صهاريج الترسيب هي صهاريج مزودة بجهاز ترسيب يتكون من :  
١ — مواسير تدفئة (HEATING COILS) لفصل المازوت عن الماء الذي تسرب داخل مستودعات الوقود او صهاريج القاع المزدوج .  
٢ — جزرات تصفية (DRAIN COCKS)

### قواعد معالجة صهاريج الترسيب :

لقد ثبت ان هذه الصهاريج من الاجهزة اللازمة لتشغيل الالة المسيرة للسينة ، لذا وجب اضافة احجامها الى استنزالات الجهاز المحرك .  
قواعد أول نوفمبر سنة ١٩٥٠ :

نطبقا لهذه القواعد يجب اعتبار صهاريج الترسيب مستودعات وقود وتضمن الحمولة الكلية أحجامها في جميع الحالات .  
وتضاف احجام هذه الصهاريج الى استنزالات الجهاز المحرك ولكن ما يجوز استنزاله منها لا يجب ان يتعدى ما يوازي استهلاك يومين من الوقود السائل .

## الحد الأقصى لما يجوز استنزاله من احجام صهاريج الترسيب :

اعتمدت قناة السويس بعد الاتفاق مع وزارة المواصلات البريطانية كحد أقصى لما يجوز استنزاله من هذه الصهاريج الحجم الذى يوازى استهلاك يومين من الوقود السائل وهو الحد الذى كان قد اوصى به المؤتمر الدولى فى جنيف .

وقد اخطرت ادارات الحمولة بهذه القواعد كما تقوم قناة السويس بتطبيقها عند قياس — سفينة مزودة بصهاريج ترسيب .

### صهاريج التغذية اليومية : DAILY SUPPLY TANKS

تعامل صهاريج التغذية اليومية على السفن التى تسير بالمحرك معاملة صهاريج الترسيب بشرط ان تكون مزودة بمواسير تدفئة (٢-٣-١٩٣٥) .

### كيفية احتساب الحجم الذى يوازى استهلاك يومين

#### ١ — السفن البخارية ذات الآلات المتردة : STEAM SHIPS

$$40 \times (I. H. P.)$$

$$\frac{\text{الحجم بالطن}}{6000} =$$

$$113280 \times (I. H. P.)$$

$$\frac{\text{الحجم بالمتر المكعب}}{6000} =$$

#### ب) السفن التى تسير بالتوربين الكهربائى :

#### TURBINE SHIPS OR ELECTRIC — TURBINE SHIPS

$$48 \times (S. H. P.)$$

$$\frac{\text{الحجم بالطن}}{6000} =$$

$$135136 \times (S. H. P.)$$

$$\frac{\text{الحجم بالمتر المكعب}}{6000} =$$

#### SHAFT HORSE POWER (S.H.P.)

ج ( السفن التى تسير بالمحرك : MOTOR SHIPS

$$20 \times (I. H. P.)$$

الحجم بالطن =

$$6000$$

$$56640 \times (I. H. P.)$$

الحجم بالمتر المكعب =

$$6000$$

قواعد قياس الآلات المساعدة غير المحددة التى تقع فى غرفة الآلات  
والى يجب استبعاد أحجامها أو نصف أحجامها من استنزالات الجهاز  
المحرك :

تحتسب أحجام هذه الآلات المساعدة بضرب طول الآلة مضافا اليه  
ثلاثة اقدم فى عرضها مضافا اليه ثلاثة اقدم فى ارتفاعها مضافا اليه قدمان  
على ان يؤخذ الارتفاع ابتداء من أسفل قاعدة الآلة ( ١٥-٩-١٩٥٢ )  
الآلات المساعدة التى لا يزيد حجم كل منها على ٢٠ قدما مكعبا قبل  
ادخال الإضافات على أبعادها :

١ - الآلات المساعدة التى تقع فى غرفة الآلات الرئيسية :

يهمل قياس هذه الآلات .

٢ - الآلات المساعدة التى تقع فى غرفة أو تجويف أو على سطح :

لايجوز إهمال هذه الآلات التى تؤثر فى كيفية الفراغات المذكورة .

قواعد ١٥ يناير ١٩٥٥ :

أ ( فراغات تحتوى فقط على آلات مساعدة تخدم القوة المحركة

دون سواها :

تعالج هذه الفراغات وفقا لقواعد اول مارس ١٩٥١ . ( يضاف حجم

الفراغ بالكامل الى أ . ق . م . ) .

ب ( فراغات تحتوى فقط على آلات مساعدة لا تخدم القوة المحركة :

تعالج هذه الفراغات وفقا لقواعد اول مارس ١٩٥١ • وتستبعد  
احجاما من حجم غرفة الالات •

### ج ( تحتوى على آلات مساعدة من فئات مختلفة :

١ — يضاف الى استنزالات الجهاز المحرك نصف احجام الفراغات  
التي تحتوى على آلات مساعدة من الفئة المشتركة • (ب) — كالمراجع  
المساعدة فئة (ب) والمولدات الكهربائية المساعدة — سواء وجد معها آلات  
تخدم القوة المحركة للسفينة ( فئة أ ) او آلات مساعدة لا تخدم القوة  
المذكورة — ( فئة ج ) •

كما تعالج ايضا وفقا لهذه القاعدة الفراغات التي تحتوى على آلات  
مساعدة تخدم القوة المحركة للسفينة ( فئة أ ) وعلى آلات لا تخدم القود  
المذكورة ( فئة ج ) ولكنها لا تحتوى على آلات مساعدة من الفئة المشتركة  
(ب) •

### التطبيق العملى لقواعد ١٩٥٥

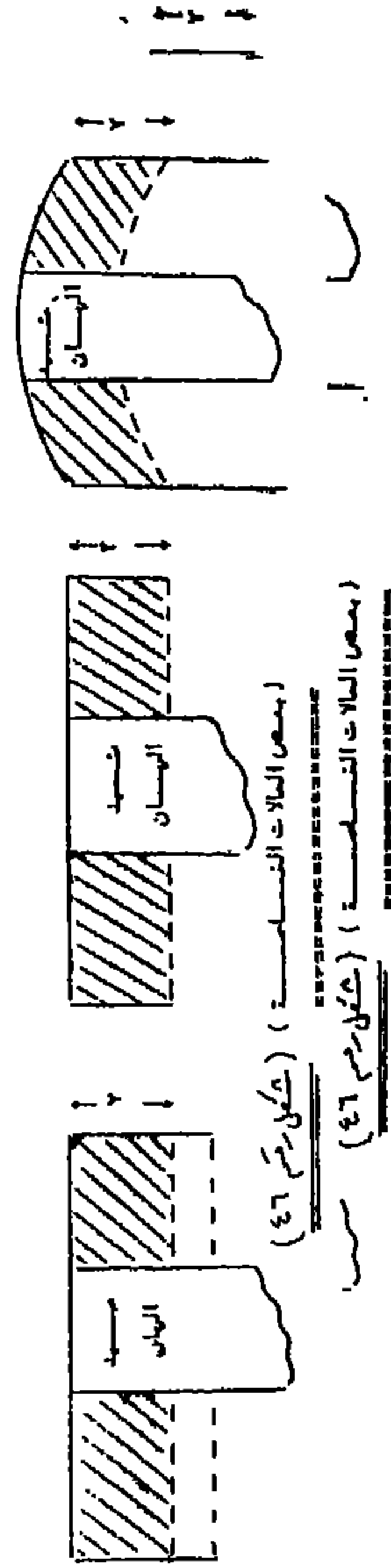
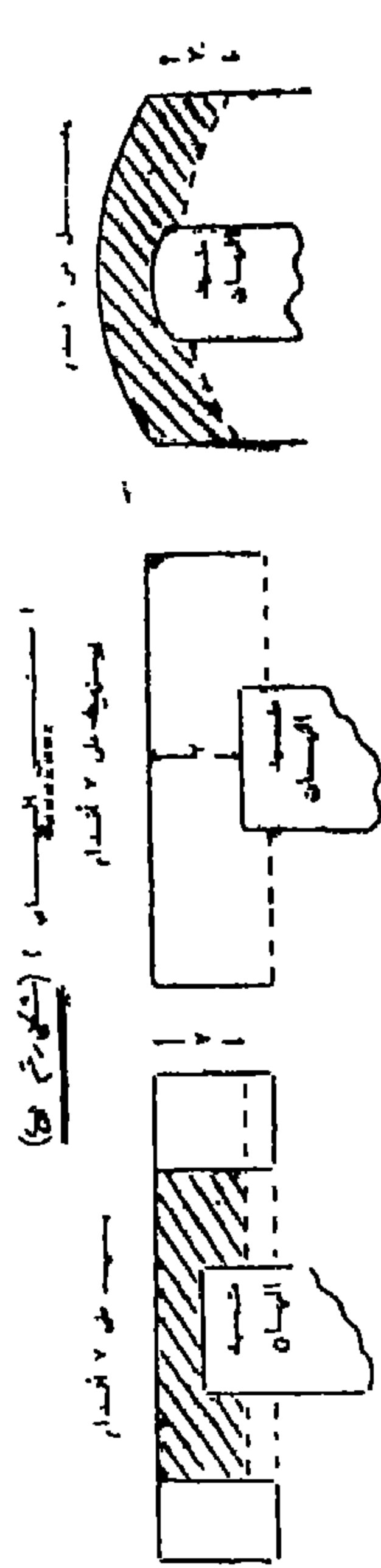
١ — لا تعتبر المخازن او الورش او آلاتها او جميع أنواع الصهاريج  
التي تحتويها الغرف أو التجاويف او التي تحملها المسطحات من الالات  
المساعدة بل يجب استبعاد احجامها قبل معالجة هذه الفراغات وفقا  
للقواعد السابق توضيحها •

٢ — يستبعد من استنزالات الجهاز المحرك احجام الغرف أو التجاويف  
او المسطحات التي تحتوى او التي تحمل مخازن او ورش او آلاتها  
وصهاريج مهما كان نوعها او التي تحتوى او تحمل صهاريج ولكنها  
لا تحتوى او تحمل آلات مساعدة تخدم القوة المحركة ( فئة أ ) او آلات  
مساعدة من الفئة المشتركة (ب) •

٣ — تعامل صهاريج الترسيب وصهاريج التغذية اليومية معاملة  
الصهاريج العادية ولكنها تتمتع بالمنحة المقررة •

٤ — تهمل الصهاريج التي لا تزيد احجامها على طن واحد •

٥ — يظل ضمن استنزالات الجهاز المحرك المسطح الخالى خلوا تاما •







## الفصل السادس

### « خدمات البضائع المنقولة بحرا »

#### والنولون البحرى

- أنواع البضائع وخصائصها •
- تجهيز البضائع قبل شحنها •
- عمليات مناولة البضائع وأدوات الشحن والتفريغ :  
( معدات السفينة — معدات الارصفة والمعدات البرية والمعدات البحرية ) •
- تستيف البضائع :  
( الفراغات الضائعة — خشب التستيف — خطة الشحن والتستيف  
عد البضائع — معامل التستيف — العناية بتخزين البضائع ابان الرحلة ) •
- مستندات البضائع :  
( سند الشحن وأنواعه — محتويات بوليصة الشحن — المانيفيستو )
- النولون البحرى :  
أسس احتسابه — صور النولون — العوامل المؤثرة فى تحديد النولون •



البضاعة والسفينة عنصران متكاملان ، لاغنى لاحدهما عن الآخر ، وكلاهما يؤثر ويتأثر بالآخر . فنوع البضائع يحدد نوع السفينة وحجمها وطاقتها تحدد نوعية البضاعة التي تتعامل معها .

ولذلك نجد من الاهمية بمكان دراسة البضائع المنقولة بحرا وطرق العناية بها والخدمات التي تقدم اليها . حتى تتم عملية النقل وذلك بشكل مبسط ومختصر لان ذلك مجال دراسات ضخمة لا يتسع مجالها هنا .

وتختلف البضاعة في شكلها ووزنها وقيمتها ، فقد تكون على هيئة طرود أو بضاعة محزومة أو معبأة أو صب . وقيمة المنقولات تعتبر عاملا هاما في اختيار مكان تستيفها في عنابر السفينة .

كما أن طبيعة الشحنات تفرض نوعيات مختلفة من العنابر ، فالمواد سريعة التلف تتفاوت احتياجاتها من عنابر التهوية الكهربائية ، كما أن القيمة لها تأثير على نوع السفينة التي تنقلها ، فالسفن الجواله تعمل في نقل البضائع الرخيصة مثل الخامات والحبوب والسلع الغذائية ، بينما تقوم السفن المنتظمة بنقل السلع المرتفعة نسبيا .

وتصنف حجم الشحنات التجارية الى شحنات صغيرة وشحنات كبيرة نسبيا ، ثم صفقات كبيرة تحتاج لنقلها لاكثر من سفينة ، وتمتد عملية نقلها لمدد طويلة وغالبا ما يتم نقل الشحنات الصغيرة على سفن الخطوط المنتظمة .

وتنقسم الشحنات الكبيرة نسبيا الى قسمين :

أ ( كميات كبيرة ولكنها مجزأة الى عدة شحنات حسب ما يرد في

عقد النقل .

ب) : أن تكون كل كمية (مطلوب شحنها على حدة) كبيرة بذاتها ، وهذه يصير نقلها على السفن الجواله عن طريق حجز فراغات ليس بسعر نولون مناسب .

ج) : ويتم تجميع أكبر كمية ممكنة منها لشغل سفينة بالكامل ليتمكن الوصول بالتولون الى أدنى حد ممكن .  
ومن القواعد الثابتة أن الحمولات الصغيرة هي أنسب في حالة الخطوط الملاحية القصيرة والحمولات الكبيرة هي الانسب في حالة الخطوط الملاحية الطويلة .

### (أنواع البضائع وخصائصها) :

#### (TYPES & CHARACTERISTICS OF CARGO)

وتنقسم البضائع بشكل عام حسب طريقة شحنها وتفريغها الى المجموعات الآتية :

#### أ) بضائع صب BULK CARGO

وهي البضائع التي يتم شحنها وتفريغها في حالة سائبة أو سائلة في عابرها مباشرة عن طريق طلمبات بدون أن تكون معبأة أو مغلفة ، بمعدات ميكانيكية ولا تمثل مشكلة بالنسبة لعملية تستيفها ، بعكس البضائع العامة . وتنقسم البضائع الصب الى قسمين :

#### ١ - بضائع صب سائلة LIQUID BULK CARGO

وتشمل البترول ومشتقاته والمولاس والزيوت النباتية وسلفا الكبريت ... الخ .

#### ٢ - البضائع الصب الجافة DRY BULK CARGO :

وهي البضائع التي تشحن في العابرها مباشرة بالضخ مثل البضائع

الصب السائلة ، بدون أن تكون معبأة أو مغلفة • وتحتاج العنابر الى اعداد خاص قبل صب هذه البضائع فيها ، فعندما يتم شحن القمح والحبوب ميا لابد من اعداد القواطيع الطويلة قبل بدء الشحن لمنع تحرك الحبوب ، ويتم أحيانا تعبئة الاسمنت في أكياس ويشحن في العنابر لحفظ توازن السفينة ، وفي هذه الحالة توضع نسبة معينة من الحبوب المعبأة فوق الحبوب الصب لتلافي تحركها أثناء الرحلة البحرية •

وقد أوصت منظمة الامكو لسلامة الارواح ببعض القواعد الخاصة بطريقة شحن مثل هذه البضائع الصب • ومن أمثلة البضائع الصب الجافة: القمح والفحم والذرة والكبريت والاسمنت والحبوب وخام الحديد والبوكسيت والفوسفات والمنجنيز والسكر •

### ب ( البضائع النمطية الشكل UNITIZED CARGO

التوحيد النمطى لحمولات البضائع هو اصطلاح قصد به الطرق التى يمكن بواسطتها ضم عدد من الطرود الصغيرة بعضها الى بعض حتى يمكن تداولها كوحدة ذات حجم موحد بمساعدة المعدات الميكانيكية •

الغرض الاساسى من عملية التتميط ، هو تسهيل عملية تداول البضائع ميكانيكيا بعدم تجزئة البضاعة الى طرود عديدة تحتاج كل منها على حدة ، الى عمليات تداول خاصة بها وبذلك نقل من كمية العمالة المطلوبة ونسرع بعمليات تداول البضاعة بما يحقق وفرا فى نفقات النقل الكلية وتحقيق فوائد أيضا الى كل من : المنتج والعامل والموزع والمستهلك • كما ان التداول اليدوى للبضائع فى صورة مجزأة قد يعرضها أيضا للكسر والتلف أو للسرقات الامر الذى يترتب عليه زيادة التكاليف •

ويمكن اعتبار عملية التوحيد النمطى للبضائع العامة بديلا لعملية التجميع ، وهى تنعكس فى خلق وفر محسوس . كما أن التوحيد النمطى لا ينطوى على استخدام الحاويات فقط فاصطلاح التوحيد النمطى يشمل التصيين المسبق والطبالى وسفن الدحرجة وسفن حاملات الصالات .

### أثر التتميط STANDARDIZATION

تتجه المؤشرات الى زيادة أهمية التتميط فى صناعة النقل البحرى للأسباب الآتية :

١ — أدى التتميط الى انخفاض عدد سفن البضائع العامة التقليدية على الخطوط البحرية فى العالم .

فالسفن الخطية التقليدية للبضائع تقضى ٥٠٪ من وقتها فى الميناء ، بينما لا يستغرق وقت سفن الحاويات أكثر من ١٢٪ من وقتها ، وعلى هذا تستطيع ٩ سفن حاويات أن تحل محل ٧٠ سفينة خطية تقليدية .

٢ — استفادت الموانى من زيادة انتاجية نقل البضائع من الارصفة ، لان ذلك معناه القضاء على مشكلة التكدس بالموانى .

٣ — تقليل عدد السفن معناه تقليل البحارة المستخدمين على السفن ، أما عمالة الميناء فسوف يكون هناك نقص فى عدد الرجال المطلوبين لكل وحدة انتاجية من البضائع ، وانتقلت بعض أنشطة الشحن والتفريغ بعيدا عن منطقة الميناء .

٤ — ساهم التتميط بأشكاله المختلفة على توفير كل من العمالة والوقت الى أقصى حد فى تحسين كفاءة اسطول النقل الساحلى .

## اشكال التوحيد النمطى للبضائع :

### أولا — التصبين السابق للبضاعة PRE-SLINGING OF CARGO

وهى ربط وتحزيم الشحنات ذات الخواص المتجانسة HOMOGENEOUS ويمكن عمل الصبانات من السلاسل أو الحبال الليفية أو الاسلاك .... الخ قبل نقلها للسفينة ولا تحتاج هذه البضائع الى سفن خاصة ويمكن نقلها على سفن البضائع العامة .

### ثانيا — الطبالى PALLETIZATION

تعتبر الطبالى PALLETS وسيلة أخرى من وسائل التتميط فى عملية النقل البحرى ، فهى عبارة عن منصات مسطحة يمكن نقلها بعد تستيف البضاعة وربطها عليها وهى مصممة بحيث يسهل تداولها وقد تصنع من الخشب أو من الحديد ومزودة بمساكات وعراوى ، ومن مزايا استخدام الطبالى فى النقل البحرى أن شحناتها لا تحتاج الى موانى متطورة ، ولا الى طرق برية على مستوى عالى من السعة والتمهيد كما هو الحال بالنسبة لاونعية وصنادل الشحن . أضف الى ذلك أن السفن التقليدية بإمكانها، مع بعض التحويلات البسيطة ، أن تقوم بنقل البضائع بالطبالى . كذلك يسهل على السلطات الجمركية وشركات التأمين مراقبة وفحص البضاعة بسهولة علاوة على تخفيض نفقات الشحن والتفريغ . وتوجد حاليا سفن بها فتحات فى جانبيها ، وتنقل البضائع المحمولة على طبالى فاذا وصلت الى ميناء التفريغ فتحت ابوابها الجانبية وهى ملتصقة بالرصيف فتدخل اليها السيارات لتجمل الطبالى ببضائعها وتخرج بها الى الرصيف .

ولكن الطبالى لا تصلح للنقل المختلط حيث لا تكون البضاعة عليها آمنة ، الا انها تعتبر على أية حال أقل تكلفة من استعمال الحاويات . ويجرى العمل في كثير من الاحيان بأن تقوم المصانع بتوحيد وتنميط عبوات الرسائل ثم يجرى بعد ذلك رضا وتثبيتها في الطبالى قبل ارسالها للميناء ثم تظل الرسائل مثبتة بالطبالى طوال الرحلة البحرية حتى ميناء الوصول، ثم تعاد الطبالى فارغة مرة أخرى أو يتم التخلص منها .

### ثالثا - استخدام الشباك NETS

وهى طريقة نمطية أبسط وهى أن توضع البضائع فيما يشبه الشبكة ، ثم يتم تخزينها وتحميلها بأحزمتها بدون خلعاها من هذه الشبكة حتى الوصول الى وجهتها النهائية .

### رابعا - البضائع المنقولة في الصالات BARGES

ولها سفن مخصصة لها تعرف باسم LASH التى سبق الحديث عنها (الفصل الثانى ) حيث يتم تستيف البضائع في عدة صالات ويتم تفريغ الصالات من السفينة بواسطة ونش قنطرى أو مصعد .

### خامسا - بضائع تنقل بواسطة الدحرجة WHEELED CARGO

وهى تلك البضائع التى يتم شحنها وتفريغها من السفينة بواسطة السيارات والجرارات والمقطورات وما شابه ذلك من معدات التدحرج . وتتقوم السفن طراز Ro-Ro بهذه المهمة .

### سادسا - البضائع المنقولة في حاويات CONTAINERISATION

ازداد استخدام الحاويات في السنوات الاخيرة كوعاء لنقل معظم



أنواع البضائع يشكل ينبىء بسيادة عمليات النقل البحرى عن طريق الحاويات على ما عداها من وسائل أخرى ، وفى عام ١٩٧٠ بلغت نسبة سفن الحاويات فى سفن الخطوط المنتظمة حوالى ١٢٪ ، وفى عام ١٩٧٥ ارتفعت تلك النسبة الى حوالى ٣٥ — ٤٠٪ ، ثم قفزت تلك النسبة ما بين ٥٠٪ و ٦٠٪ فى عام ١٩٨٠ . وجاءت تلك الاحصائيات من واقع مانشره ملاك السفن ومجهزيها او مستأجريها والدراسات التحليلية لحاويات البضائع على خطوط مختارة .

هذا وقد بلغت نسبة الزيادة فى انتشار خدمات الحاويات لكل الخطوط التجارية حوالى ٢ مليون طن ( صادرات و واردات ) بضائع سنويا .

#### ج) البضائع العامة GENERAL — BULK CARGO

ويقصد بها تلك البضائع التى تنقل فى وحدات كل على حدة Break Bulk وهى اما تكون معبأة أو موضوعة داخل جوالآت أو صناديق أو كراتين أو بالآت أو براميل أو أقفاص ، أو يتم نقلها بوسائل وسيطة مثل :  
الاخشاب المحزومة Packaged Timber والمنتجات الحديدية ، والصلب والبضائع التى يتم نقلها بالصبائى والطبالى والبضائع الخطرة والحيوانات والمنازل سابقة التجهيز والحمولات التى لا يمكن تجزئتها  
INDIVISIBLE GOODS والبضائع التى يتم نقلها بالطبالى والصبائى .

وتعتبر السيارات والالات والمواسير الضخمة والبضائع المثلجة من البضائع العامة ، وتتميز البضائع العامة بارتفاع معامل تستيفها ، بمعنى أن حجمها يكون فى العادة أكبر من وزنها . ولهذا يطلق عليها أيضا عبارة ، بضائع المقاس Measurement Cargo وتظل البضائع العامة محتفظة بتلك

الصفة بصرف النظر عما اذا كانت خفيفة أم ثقيلة أم صغيرة أم كبيرة  
وسواء شحنتها كطرودمفردة أم مهيأة في شكل طبالى أو معبأة داخل حاويات .  
وهناك صعوبة في عملية مناولة البضائع العامة اذا ما قارناها بالبضائع  
الصب ، وتحتاج الى مهارة كبيرة وذلك لعدم تجنسها فهي تتكون من  
طرود مختلفة الاشكال والاوزان •

وتقوم بنقل البضائع العامة سفن متعددة الاسطح لتسهيل عملية  
التستيف ، كما يتم تداولها بأنواع مختلفة من الروافع والاوناش • هذا  
والاتجاه العام في العالم البحرى على المدى الطويل هو شحن البضائع العامة  
في الحاويات •

#### د) بضائع السطح DECK LOADS

هى تلك البضائع التى تحملها السفن التجارية على سطحها الرئيسى  
والتي لا يمكن نقلها في عابى السفينة مثل الآلات الضخمة وجزوع الاشجار  
الكبيرة وقاطرات السكك الحديدية والرافعات والبضائع الخطيرة حتى  
يسهل التخلص منها عند الضرورة ، والمواشى ••• الخ وأى نوع من  
البضائع يقبل أصحابها وضعها على سطح السفينة ، وينص على ذلك صراحة  
في سند الشحن • ويرحب ربانية السفن عادة ببضائع السطح لزيادة  
ايرادات السفينة كما أن هذا النوع من البضائع لا يصلح للنقل بأوعية  
الشحن النمطية • والقاعدة العامة هى أنه لا يجوز للناقل أن يرص البضاعة  
على سطح السفينة وانما داخل عابرها وقد نصت الاتفاقية الدولية لعام  
١٩٦٨ على القواعد الاساسية الآتية بالنسبة لبضائع السطح :

١ — يجب تجنب شحن بضائع سطح تزيد عن الحد •

٢ — ضرورة العناية التامة بحسن توازن السفينة في الحالات

الآتية :

أ. ( شحن الاخشاب على السطح ، لانها قد تتعرض للتشبع بالرطوبة أو بمياه الأمطار أو بمياه البحر فيزداد وزن الخشب في الرحلة عن معدلها الاول •

ب ( تأثير الرياح على جسم السفينة •

ج ( فقدان السفينة لوزن صهاريج القاع المزدوج خلال الرحلة ، اذا استخدمت السفينة الوقود الموجود بهذه الصهاريج •

٣ — ضرورة تداخل شحنات السطح بمعدات السفينة الموجودة فوق

السطح العلوى وعلى الاخص معدات السلامة والاوناش ... الخ

**بعض انواع البضائع طبقا لمعامل تستيفها :**

هناك عاملان يحددان شحنة السفينة من البضاعة هما : حجم البضاعة ووزنها ، وتسمى العلاقة بين وزن البضاعة وما تتطلبه من فراغ حجمي بمعامل الاختزان LOADABILITY أو معامل التستيف وسنذكر هنا بعض أنواع البضائع حسب معامل تستيفها :

**١ — التفاح :**

ويعبأ في أكياس أو صناديق أو كراتين وتستف في درجة حرارة (أ) سينتيجراد) اذا كانت درجة الحرارة مرتفعة • ويقدر معامل تستيفها بجوانى ٢٣٦٦ ، وعادة ما يتم نقلها في سفن مخصصة لنقل الفواكهة أو سفن خطوط منتظمة • وتشحن من كندا وجنوب افريقيا واستراليا في حاويات •

## ٢ - الزيت :

ويعبأ في أكياس أو صناديق أو كراتين ، ومعامل تستيفها يتراوح ما بين ١٥٥٨ و ١٦٩٩ . وعادة يتم شحنها في سفن خطوط منتظمة بها فراغات للبضائع المثلجة أو في حاويات. مثلجة . وأهم الدول المصدرة للزبد : استراليا ونيوزلندا وبعض الدول الاوربية مثل الدانمرك وهولندا .

## ٣ - الفحم :

ويعتبر من الشحنات الخطيرة لانه معرض للاشتعال ولاسيما في الرحلات الطويلة وعلى هذا يحظر شحنة مع شحنات أخرى مثل الكيماويات، والحمضيات ويقدر معامل تستيف الفحم من ١ الى ١٤١٦ طبقا لدرجة البضاعة .

## ٤ - البن :

ويعبأ في أكياس ويجب أن يحتفظ جافا ، ومعامل تستيفه ١٦٩٩ ويشحن عادة في سفن نمطية الانسطح ومناطق انتاجه هي : البرازيل وكولومبيا وشرق وغرب افريقيا .

## ٥ - لب جوز الهند :

وعادة يشحن صبا ويختلف معدل تستيفه ما بين ١٢٥ و ٣ الى ٢٢٦٦ ويحتاج الى نظافة عنابر السفينة وعدم شحنة مع مواد أخرى لان هذه البضاعة تعطى رائحة زيتية ، ويجب عزلها عن البضائع الأخرى فلا يجوز شحن مادة الشاي أو السكر معها يتاتا ويحتاج لب جوز الهند الى تهوية شديدة ، كما يجب ابعاده عن جوانب السفينة .

## ٦ - القطن :

ويشحن في بالات مضغوطة ومعامل تستيفه طبقا لنوعيته : ١٤١٦

الى ٢٨٣٣ ر \* والطن له قابلية شديدة للاشتعال ، ويجب المحافظة عليه من البلل أو أى مصدر من مصادر الحرارة ويبلغ وزن البالة ٣٣٠ كيلو جرام وحجمها حوالى ٣٨٠ قدما مكعبا .

وأهم مناطق انتاجه : مصر ، والباكستان والهند والولايات المتحدة الامريكية .

#### ٧ - البصل :

وهو من المحصولات الزراعية المصرية التى تصدر منه كميات كبيرة سنويا ويشحن البصل معبأ فى جوالات من الجوت \* ويبلغ وزن الجوال ٢٥ كجم ويبلغ تكعب الطن الوزنى منه ما بين ٧٥ — ٨٠ قدم مكعب . ويتم شحنه على سفن سريعة ومزودة بوسائل تهوية لتجديد الهواء وطرد الابخرة التى تتصاعد منه طوال الرحلة ولا بد من ابعاد البصل تباعداً عن أية شحنات أخرى من التى تمتص الروائح وتنتشر بها كالشاي أو اللبن .

#### ٨ - السيارات بأنواعها :

يتم شحن السيارات فى أغلب الاحيان وهى غير معبأة UNPACKED وذلك لتقليل نفقات الشحن ، ويتم شحن وتنظيف كل سيارة على حدة بطريقة امنه وعلى أرضية شلطة المستوى \* ومن الضرورى ترك فراغات حول السيارة تجنباً للتلطف الناتج عن الاصطدام بعضها البعض أو احتكاكها . ولا يمكن تنظيف بضائع فوق السيارات أو شحنها بعضها فوق بعض . لذلك يكون هناك فاقد فى الفراغات التى تعلو السيارات \* كما أنه لا يمكن شحن السيارات فوق بضائع وبالتالي فهناك فاقد للفراغات أسفل السيارات .

وتزود بعض السفن الحديثة بأسطح هيكلية SKELETON DECKS .  
تشيد في العنابر لتضمن تأمين السيارات ، وبذلك تزيد من عدد الاسطح  
المزدوجة وكذلك الفراغات المحصورة بين الاسطح . وقد أتاح ذلك وساعد  
على شحن السيارات بأعداد هائلة في السفن المتخصصة في نقل السيارات  
والتي يطلق عليها (ناقلات السيارات) AUTO CARRIERS وبالنسبة للأسطح  
المتحركة يمكن ازالتها ، سواء كلها أو بعضها في رحلة العودة ، وهذا  
يتيح الفرصة لنوعيات أخرى من البضائع لكي تشحن في السفينة وفي  
كثير من الأحيان يتم شحن السيارات وتفريغها عن طريق المجرى الخلفي  
المنحدر للسفينة على سفن الدحرجة . وكذلك يمكن شحن السيارات في  
صناديق قابلة للطي COLLAPSIBLE CRATES هذا وقد صممت منشآت الأسطح  
على بعض سفن الخطوط المنتظمة مثل المنشأة الوسطى الممتدة لإعطاء  
حجم فراغات أكبر للسفينة .

وتمثل تجارة السيارات في الوقت الحالي قطاعا كبيرا وهاما في قطاع  
النقل البحري وهي آخذة في النمو والازدياد . وقد أدى ذلك الى ظهور  
السفن المتخصصة في نقل السيارات والمزودة بأسطح عديدة قد يصل  
بعضها في السفن الى أكثر من عشرة أسطح ولها القدرة على نقل ٣٠٠٠  
سيارة ويتم شحنها وتفريغها بطريقة الدحرجة DRIVE ON /DRIVE OFF  
أي بإدخال السيارات وإخراجها من السفينة عن طريق سائقين وأهم الدول  
المصدرة للسيارات : إنجلترا والسويد واليابان والولايات المتحدة  
وفرنسا وإيطاليا وألمانيا الغربية .

## ٩ — الخامات :

هناك أنواع من خامات المعادن مثل : الكروم والمنجنيز والنحاس واليوكسيت والحديد والزنك • والخامات من البضائع الصب الأساسية ، ويتم شحنها في سفن ذات سطح واحد مخصصة لهذا الغرض ( راجع الفصل الثانى ) • والخدمات لها معامل تستيف منخفض يتراوح بين ٣٤٠ و ٨٥٠ و تتميز الخامات بارتفاع معدل ثقلها وتأثير ذلك على توازن السفينة ، وتركز الشحنة في منتصف السفينة فوق قاعها ، يترك فراغا كبيرا غير مشغول بالبضائع • وأهم الدول المصدرة للخامات : نيوفونديلاند والبرازيل واسبانيا وشرق أفريقيا •

## ١٠ — الشاي :

ويشحن في أكياس مبطنة LINED CASE وتفقد قيمتها اذا لم يحافظ عليها جافة والشاي سلعة شديدة الحساسية للروائح ومعامل تستيفها حوالى ١٤٨١ وأهم الدول المصدرة للشاي : الهند وسيلان والصين ويشحن الشاي عادة على السفن النمطية •

## ١١ — اللحوم والدواجن المجمدة :

ويتم نقلها في سفن الثلاجة المخصصة لنقل البضائع المجمدة وهى مزودة بالأجهزة والمعدات التى تجعلها صالحة تماما لنقل البضائع •

## ١٢ — البطاطس والمواالح والارز :

وتحتاج هذه البضائع الى تهوية ويتم الاتفاق على نقلها بسفينة مزودة بأجهزة كهربائية تكفل عملية التهوية المستمرة طوال الرحلة البحرية وحتى يتم تفريغ البضاعة في ميناء الوصول •

## أنواع تغلفة البضائع TYPES OF BACKING

وتجهز للبضائع قبل شحنها بتغليفها • وتعتمد عملية تغلفة البضائع على عاملين :

نوع وطبيعة البضائع نفسها وطريقة العبور للرحلة المتوقعة • والبضائع الرخيصة أقل تكلفة في التغليف من البضائع الثمينة • وتعبئة البضائع أو تغليفها يسهل عملية مناولتها ، ومتطلبات التسويق والوقاية من الكسر واختلاف درجات الحرارة ابان الرحلة وحجم ووزن البضائع وليس المقصود فقط من التغليف حماية البضائع وتقليل مخاطر تلفها أثناء عملية تداولها ونقلها ولكن أيضا لمنع سرقتها وهناك طرق عديدة لعملية التغليف والتخزين نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر :

### ١ - البالات :

شكل من أشكال عملية التغليف وتتكون عملية التغليف من لف البضاعة بمادة الخيش أو المشمع • وتناسب عملية البالات هذه البضائع الاتية :

الورق والصوف والسجاد والحبال •

### ٢ - أكياس :

مصنوعة من الجوانات أو القطن (أجولة) أو البلاستيك أو من الورق • وهي أرخص شكل من أشكال التعبئة والتغليف ويعتبر أنسب وسيلة لحفظ وتعبئة البضائع التالية : الاسمنت والبن والسجاد والدقيق والكسب • ومن عيوب هذه الوسيلة في التغليف تعرضها للتلف من الماء أو القمزق بالنسبة لغلاف الورق •



### ٣ — الكرتون :

وهو شائع الاستعمال في عملية التعبئة ويزداد استعماله ويسهل استخدامه وبالأخص في عملية النقل بطريق الطبالى • وأما عيوبه فهي تعرضه للتهشم والتحطيم والسرقة وكثيرا من السلع الاستهلاكية يتم وضعها في كراتين لرخص هذه الوسيلة في التعبئة • كما أن تعبئة البضائع في كراتين هي الطريقة المثلى لنقلها في الحاويات •

### ٤ — أقفاص الشحن : CRATES ويطبق عليها عبارة الصناديق الهيكلية:

SKELTON CASES

وهي طريقة للتعبئة وسط البالة والاكياس • وتصنع من الخشب وأهم البضائع التي تستخدم هذا النوع من التغليف :  
البضائع خفيفة الوزن ولها سعة تكعيبية كبيرة مثل : الآلات والأدوات المنزلية والثلاجات والدرجات وبعض المواد الغذائية مثل البرتقال وما شابه ذلك •

### ٥ — البراميل بأنواعها : DRUMS , BARRELS

وتستخدم في نقل البضائع السائلة ومن عيوبها تعرضها لتسرب المياه منها أو اليها اذا لم يحكم غلقها •

كذلك يمكن نقل المواد الحمضية في براميل بلاستيك وزجاجات •

### ٦ — المعلبات : CANNED

وتعلب المواد الغذائية وغيرها ليسهل عملية نقلها في وحدات مثل الكراتين والأقفاص والصناديق الخشبية •

هذا ويلاحظ أن كثيرا من البضائع لا يصلح لها عملية التحزيم أو التغليف ، وتنقل سائبة أو صب مثل الحديد وألواح الصلب وقضبان السكك الحديدية ... الخ •

مثل هذه البضائع يطلق عليها بضائع الوزن وهي ذات معامل  
تستيف منخفضة والعربات الثقيلة وقاطرات السكك الحديدية والاتوبيسات  
تنقل أيضا بدون تغلفة لان عملية تغليفها أمر صعب علاوة تكلفته المرتفعة.  
**هذا وتمر عمليات نقل البضائع بحرا بالمراحل الاتية :**

### **الاولى :**

تجهيز البضائع قبل شحنها ♦

### **الثانية :**

مناولة البضائع من الرصيف الى السفينة وبالعكس ♦

### **الثالثة :**

تستيف البضائع في عنابر السفينة أو على سطحها ، والعناية بها طوال  
فترة الرحلة البحرية ♦

### **المرحلة الاولى :**

وقد تحدثنا عنها في الصفحات السابقة هي محاولة توحيد نوعية  
البضائع وتجانسها بشكل يسهل معه عملية نقلها بوسيلة من وسائل مناولة  
البضائع ♦

ويقوم تجهيز البضائع بهذه المرحلة في الغالب وتتلخص في النقاط  
الاتية :

COLLECTION OF GOODS

١ — تجميع البضائع

DOCUMENTATION

٢ — التوثيق

PACKAGING

٣ — التغليف

CUSTOMS CLEARANCE

٤ — تخليص الجمارك

## المرحلة الثانية :

وهى عملية مناولة البضائع أو عملية الشحن والتفريغ ، وترتبط نوعية البضاعة بعمليات الشحن والتفريغ ، ويمكن تعريف هاتين العمليتين فى الاتى :

### ١ - الشحن : LOADING

وهى مجموعة العمليات التى ترمى الى نقل البضائع من الرصيف وتستيفها فى عنابر السفينة عن طريق أجهزة الشحن الخاصة بالسفينة أو عن طريق الاوناش البحرية •

### ٢ - التفريغ : DISCHARGING:

وهى عملية عكسية وترمى الى نقل البضاعة من السفينة الى الرصيف •

ويعتبر عامل الوقت فى عمليات الشحن والتفريغ من العوامل المؤثرة فى اقتصاديات النقل البحرى والخدمات الاخرى البحرية المصاحبة للشحن والتفريغ مثل :

١ - تجهيز العمال والسيارات والمعدات للقيام بعمليات نقل البضائع من الارصفة •

٢ - اعادة تعبئة واصلاح العبوات المفككة •

٣ - ربط وتحزيم البضائع على السفينة والارصفة •

٤ - تنظيف عنابر وممرات السفينة •

٥ - تغطية العنابر وربطها •

### عمال الشحن والتفريغ : STEVEDORTING

هم أفراد يعملون في مجموعات ، كل فريق يختص برافعة ، ومهمتهم هي مناولة البضائع من السفينة والارصفة ويشرف عليهم مقاليد الشحن والتفريغ .

#### مبادئ أساسية لعملية مناولة البضائع :

تتطلب عملية مناولة البضائع من وإلى السفينة الى المبادئ الآتية :

١ — ضمان سلامة السفينة والبضائع والأفراد من الحوادث التي تنشأ من فقدان التوازن أو سوء في عمليات التستيف ، أو عندما يكون هناك بضائع متفجرة أو حبوب قابلة للتحرك مراعاة للقواعد الدولية والوطنية بهذا الخصوص .

٢ — حماية البضائع من الفساد أو العطب .

٣ — الاستخدام الأمثل لفراغات السفينة لزيادة إيراداتها .

٤ — أقصى سرعة ممكنة للسفينة في الميناء في عمليات مناولة البضائع ووسائل النقل الأخرى لضمان سرعة دوران السفينة .

٥ — سلامة البضائع مسؤولية المالك طبقاً لقواعد لاهاي .

#### عمليات مناولة البضائع CARGO HANDLING

تعد عمليات مناولة البضائع على السفينة وكذلك على الارصفة من أبرز المقاييس للحكم على جودة الخدمات البحرية المختلفة التي تقدم للسفينة وللميناء .

كما تعتبر عمليات مناولة البضائع الغاية الاقتصادية لتشغيل السفن على الخطوط الملاحية في خدمة متكاملة للتجارة الدولية . وترتبط اقتصاديات تشغيل السفن والنقل البحري بكفاءة عمليات مناولة البضائع .

وتقلس كفاءة الموانى فى قدرتها على انتهاء عمليات مناولة البضائع على السفينة فى أسرع وقت ، وبذلك تزداد انتاجية السفينة •

**وتتم عمليات مناولة البضائع بوسيلتين :**

**الاولى — معدات السفينة :**

تعتبر روافع السفينة من أكثر الوسائل أهمية وهى العامل الاساسى فى عملية شحن وتفريغ البضائع ويرجع ذلك للأسباب الآتية :

١ — بعض الموانى ليس فيها روافع على الارصفة ، وعلى هذا تصبح روافع السفينة هى وسيلة الشحن والتفريغ الوحيدة •

٢ — عندما لا تستطيع السفينة الوصول الى الارصفة لـاحـد الاسباب ، ففى هذه الظروف تصبح هى الوسيلة العملية لتفريغ البضائع أو شحنها •

٣ — تمتاز روافع السفينة بأن لها طاقة تزيد عن متوسط الطاقة لروافع الارصفة وتتراوح قدرة روافع السفن من ١٠ طن الى ٢٥٠ طن قوة الرفع •

٤ — استخدام السفينة لروافعها يعطيها استقلالاً ذاتياً فى التشغيل •

٥ — فى حالة تعطل معدات الميناء عن العمل ، أو انقطاع التيار الكهربائى الذى يغذى معدات الميناء بالقوى المحركة اللازمة لتشغيلها تصبح معدات السفينة عاملاً أساسياً فى مناولة البضائع •

هذا ويوضع فى الاعتبار عند تصميم بناء السفينة مسألة المعدات والتجهيزات الخاصة بمناولة البضائع الموجودة فوق السطح العلوى للسفينة •

وكل سفينة مجهزة بأنواع متماثلة أو مختلفة من الاوناش التي تشيدها وتثبتها عند فتحات العنابر ، وهي أوناش قابلة للتحرك في كل اتجاه وقادرة على تحقيق حلقة الوصل بين عنابر السفينة ورسيف الميناء . هذا ويلاحظ أن الاتجاه الحديث في بناء السفن هو مراعاة بناء عنابر لا يوجد بها عوائق ، عليها فتحات عنابر مزودة بأغطية ميكانيكية من أجل سرعة مناولة البضائع وبسرعة دوران السفينة .

وتختلف قدرة أوناش السفينة على الرفع ، فبعضها لا تزيد طاقته على طن واحد أو ثلاثة أطنان أو أربعة وهكذا . بينما بالنسبة لسفن نقل البضائع الثقيلة نجدها مزودة بأوناش ضخمة ذات قدرة عالية على الرفع ، قد تكون أعلى بكثير من طاقات وقدرات الاوناش والروافع الموجودة على البـر .

### SHIP'S RIGGING : أنواع معدات السفينة :

#### ١ - أزرعة الشحنة المتحركة SWINGING DERRICKS

وتعتبر من أسهل وأسرع الوسائل المستخدمة على السفن حالياً لمناولة البضائع غير الثقيلة والتي يصل وزنها الى طن ونصف . وذراع الشحنة هذا يمكنه رفع وانزال البضائع في أى نقطة داخل حدود دائرة دورانه وعلى ذلك فإنه يزيد من سرعة تداول البضائع ومن سرعة تجهيز الرافعات . (انظر شكل ٥٠) .

#### ٢ - روافع الاحمال الثقيلة : HEAVY — LIFT DERRICK

وهي عبارة عن صاريين ضخمين مرتبطين لنقل الشحنات ذات الاوزان الثقيلة التي قد تصل الى ٣٠٠ طن ، ومن امثلة هذه الروافع الضخمة نجد (JUMBO DERRIC)

### ٣ — روافع البضائع العامة GENERAL CARGO CRANE.

وهذه الروافع أسرع في تشغيلها من اذرع الشحنة ولكن بالمقارنة الوزنية بينها نجد أنها ليست في نفس قوتها • (انظر شكل رقم ٤٩) •

### ٤ — الاوناش WINCHES

والاوناش ثلاثة أنواع :

#### أ ( الونش البخارى STEAM WINCHES

ويوجد عادة لتشغيل سلك كل ذراع شحنة مزودة به السفينة وجميع الاوناش البخارية يمكن التحكم فيها بواسطة ماسورة بخار THROTTLE وذراع عكس الحركة REVERSE LEVER وغالبا ما يوجد على ناقلات البترول •

#### ب ( الونش الكهربائى ELECTRIC WINCH

ويعمل بواسطة مفتاح تحكم وفرملة رجل ميكانيكية وتستخدم الفرملة في تقليل سرعة الونش •

#### ج ( الونش الهيدروليكى HYDRAULIC WINCH

وله بعض المزايا منافسا للونش الكهربائى ولكن هذا النوع غير شائع الاستخدام على السفن •

### ٥ — الونش القنطرى TOWER GANTRY

يوجد الونش القنطرى على بعض سفن ناقلات البضائع الصب وسفن الحاويات وسفن ناقلات الصالات وهو ونش متحرك على قضيبين يمتدان بطول السفينة ومتعامد على العنابر لنقل البضائع من وإلى العنابر •

## ٦ — معدات سفن الدحرجة RO / RO UNITS :

- ١ — عبوات شحن نمطية محمولة على هيكل سيارة نصف مقطورة سواء بسيارة أو بدون سيارة متحركة أو على شاسيهاات عادية .
- ٢ — مقطورات على البر تحمل عبوات نمطية .
- ٣ — البضائع المنقولة على عجلات مثل الجرارات والمقطورات والسيارات ... الخ
- ٤ — المنحدر الخلفى أو الجانبى لسفن الدحرجة والمعروف باسم : Ramp وتجهيز سفن الدحرجة عادة بمنحدر فى مؤخرتها يفتح لشحن وتفريغ البضائع المنقولة على عجلات .

## ٧ — روافع السطح DECK CRANES

- حلت روافع السطح محل الاوناش على كثير من سفن البضائع الحديثة ، وتوجد تلك الروافع فى منصات تقع بين العنابر .
- وتعطى روافع السطح قدرة سريعة وسهلة فى عمليات مناولة البضائع والتقليل من استخدام الحبال والاسلاك والشباك ... الخ .
- وتتراوح قدرات الروافع ما بين ٣-٥ طن و ١٠ الى ١٥ طن . وهناك ثلاثة أنواع من الروافع :

### أ ( روافع البضاعة العامة :

- وتوجد على سفن البضائع العامة والبضائع الصب .

### ب ( روافع الكباشات GRABBING CRANES

- لنقل البضائع الصب .

### ج ( الروافع المزدوجة TWIN CRANE

- لرفع حمولات أكثر ثقلا مثل الحاويات فى بعض الاحيان .



### العناصر البشرية التي تعتمد عليها خدمة الشحن والتفريغ :

- ١ — عمال الشحن والتفريغ على السفينة •
- ٢ — عمال العبوة •
- ٣ — عمال الارصفة •
- ٤ — عمال الحياكة •
- ٥ — عمال الوحدات البحرية •
- ٦ — عمال الوحدات البرية •

### الثانية — المعدات البرية ومعدات الارصفة :

تجهز معظم الدول المتقدمة موانئها بمعدات مناولة البضائع والتي تعتبر أهم منشآت الميناء • وكلما ازدادت اعدادها وأنواعها ، حسب نوع البضاعة ، شكلا وحجما ووزنا كلما كان ذلك في صالح العديد من السفن التي تقصد الميناء لشحن البضائع أو تفريغها وأختفت مشكلة التكدس بالموانئ وزادت انتاجية الرصيف واسرعت السفن تريد من رحلاتها وبالتالي تزداد انتاجيتها هي الاخرى • وعلى هذا فان معدات الارصفة والموانئ وأجهزة الشحن والتفريغ هي حلقة الوصل الرئيسية بين واردات الدولة وصادراتها وبين موانئ الدول الاخرى التي ترتبط معها بعلاقات تجارية خارجية والميناء المثالي للسفينة هو المجهز لمناولة البضائع تكفل لها الكفاءة في عمليات الشحن والتفريغ وعكس ذلك تماما اذا انخفضت كفاءة معدات مناولة البضائع بالميناء ، فان ذلك يكون من أبرز العوامل المسببة لحدوث ظاهرة التكدس في الميناء ويترتب على ذلك خسائر تعود على جميع أطراف التجارة الخارجية وعلى رأسها الاقتصاد القومى •

وأهم هذه المعدات هي :

١ — الروافع المتحركة على عجلات (سيارة) : MOBIL CRANE

وتتميز بأنها مثبتة فوق عجلات قوية من المطاط وليس من الصلب

فوق القضبان وهي بذلك يمكنها التنقل في كل مكان •

٢ — الروافع المتحركة على قضبان :

TRAVELLING CRANE ON RAILS

وهي روافع ضخمة يمكنها التحرك بعجلاتها فوق القضبان الممتدة

بطول الرصيف ، وعلى حافته المواجهة للماء بحيث يكون ذراعها قادرا على

الوصول الى عنابر السفينة ، ونقل البضاعة من السفينة مباشرة •

٣ — الرافعة المتحركة على قضبان ذات أذرع متحركة :

وتشبه الروافع السابقة ، الا انها تتميز عنها بأن لها أذرع طويلة يمكن

رفعه لاعلى أو تخفيضه لاسفل ليناسب عمليات الشحن والتفريغ •

٤ — الرافعة الكنغر : KANGAROO CRANE

وتشبه الرافعة ذات الذراع المتحرك ( السابق ذكرها ) ولكنها تتميز

عنها بوجود جهاز على شكل قمعي HOPPER كما أن ذراع الرافعة ينتهي

بوجود (كلاب) مصمم بطريقة خاصة تتناسب مع عملية رفع البضائع الصب

كالسكر وخلافه ، وذلك بدلا من الخطاف ، حيث يقوم الكلاب بجرف البضاعة

الصب من عنابر السفينة ثم يرفع الكمية التي غرفها من العنبر ليصبها

في الوعاء القمعي الشكل فتتزل البضاعة من فتحة الوعاء السفلية فوق

حزام أو سير متحرك ينقلها بدورة الى مكان معين •

٥ — معدات مناولة الحاويات :

وتنقسم الى قسمين :

أ ( روافع نقل الحاويات من السفينة الى الرصيف :

وهذه الروافع تم تصميمها لشحن وتفريغ الحاويات على السفن المتخصصة في نقل الحاويات وهى متعددة الانواع مثل :

١ - روافع حمولة ٣٢ طن

وتعمل على حافة رصيف الميناء •

٢ - الونش القنطرى

ب ( روافع الحاويات على أرصفة الميناء وساحات التخزين

TERMINAL HANDLING CRANFS

وهى روافع ضخمة تتحرك فوق عجلات من المطاط أو من الصلب فوق قضبان ، حسب نوع الخدمة التى صممت من أجلها ، ومنها :

١ - روافع ذات الرفع الجانبى SIDE LOADER

٢ - روافع ذات الرفع الرأس STRADDLE CARRIER

٦ - الاوناش ذات الشوكة FORK — LIFTTRUCKS

وتتحرك على عجلات من المطاط ويمكن قيادتها كالسيارة ، ولها اذرع مثل الشوكة يمكن تحريكها الى أعلى أو الى اسفل ، وتدخل تحت رصة البضاعة أو تحت الحمولة المراد رفعها وتتحرك الى أى اتجاه مطلوب •

٧ - السيور الناقله BELT CONVEYORS

وتقوم بنقل الفحم والخامات المعدنية من وإلى السفينة •

٨ - عجلات بقواديس لنقل المواد الخام

BUCKET WHEEL RECLAIMER

تقوم القواديس بنقل المواد الخام من الرصيف الى عنابر السفينة وبالعكس •

## ٩ — المضخات أو الشفافات VACUATORS

وهى أجهزة خاصة بتفريغ القمح وكافة أنواع الحبوب الصب من السفينة الى الرصيف .

## ثالثا — المعدات البحرية :

١ — الروافع العائمة FLOATING CRANES وتستخدم فى شحن وتفريغ السفينة عندما تكون بعيدة عن متناول مساعدات معدات المناولة على الارصفة

٢ — الموانع والصالات .

٣ — قاطرات بحرية لقطر الموانع

٤ — الصنادل BARGES والبراطيم PONTOONS

وتقوم كل هذه المعدات البحرية فى عمليات المساعدة فى عملية نقل البضائع من السفينة الى الميناء وبالعكس .

## (أدوات ومهمات الشحن والتفريغ) :

وهى مجموعة من الادوات والمهمات المستخدمة فى احتواء البضاعة حتى يمكن تحريكها بمعدات مناولة البضائع المختلفة . ونذكر فيما يلى بعض هذه المعدات منها (أنظر الاشكال رقم ٥١ ، ٥٢) :

## ١ — الصبانى SLINGS

وهى عبارة عن حبل أو سلك أو سلاسل وتستخدم فى تحزيم الطرود أو الصناديق أو ربطها حول البضاعة عند رفعها .

وتستخدم عادة بين السفينة والرصيف ويقوم بهذه العملية عمال الشحن والتفريغ وينقسموا الى مجموعات :

أ ( رئيس المجموعة ويقوم بمراقبة دخول البضائع وخروج البضائع من وإلى البحر •

ب ( الوناشة Winchmen وهم القائمون على العمل لتشغيل الاوناش  
ج ( مساعد والوناشة • GUYMEN

## ٢ — المشمعات TARPULINS

وتستخدم كنوع من تخزين البضائع ليسهل نقلها •

## ٣ — الطبلية :

وقد سبق الحديث عنها

## ٤ — خطاف البراميل : CANHOOK

وهو خطاف له أذرع يكاد يشبه شماعة الملابس ويستعمل في رفع

البراميل •

## ٥ — الشبكة : Cargo Net

وتستعمل بدلا من الطبلية في رفع عدد معين من الطرود غير

المتماثلة في الشكل أو الحجم •

## ٦ — الخطاف الملق

وهو عبارة عن أداة مصنوعة من الصلب القوي لها التواء يجعلها

قادرة على رفع البضائع ونقلها من مكان لآخر •

## الجمعية الدولية لمناولة البضائع :

وقد تم انشاء هذه الجمعية في عام ١٩٥٢ ويبلغ عدد أعضائها العاملين

١٧٠٠ عضوا يمثلون ٧٤ دولة • ووظيفتها الرئيسية هي تقوية الروابط

بالنسبة لوسائل مناولة البضائع من خلال الهيئات المحلية والاقليمية ومن

خلال الندوات والبحوث العلمية حول مناولة البضائع وهى تقوم باصدار صحيفة شهرية تتناول كافة الموضوعات والبحوث المتعلقة بمناولة البضائع.

### المرحلة الثالثة « تستيف البضائع والعناية بها بحرا » :

تعتبر عملية تستيف البضائع فى عنابر السفينة من العمليات المعقدة التى تتطلب التعامل مع العديد من أنواع البضائع ذات الابعاد والاوزان والخصائص المختلفة وبشكل عام يمكن تعريف عملية التستيف بأنها تعنى رص البضائع فى عنابر السفينة المختلفة فى المكان المخصص لها وعلى سطحها طبقا لخطة الشحن التى يرسمها الربان وضابط السفينة ، على أن تستخدم العنابر استخداما رشيدا حتى تستوعب قدرا كبيرا من البضائع، وتقليل الفراغات الضائعة (BROKEN SPACES) الى أقل قدر ممكن ، لزيادة ايرادات السفينة خلال الرحلة من ميناء الشحن الى ميناء التفريغ . بمعنى ألا تنتج عنه فراغات ضائعة قد تتراوح ما بين ١٠ و ١٥٪ من الحجم التكميىى لفراغات عنابر الشحنة ، كان من الممكن شغلها بمزيد من البضائع .

وتزداد أهمية التستيف فى السفن التى تعمل فى خطوط منتظمة حيث يتعين الاخذ فى الاعتبار الترتيب الضرورى لأنواع البضائع تبعا لموانى الوصول .

أما السفن المؤجرة فتتعامل عادة مع شحنات كاملة أو صب ولهذا فان عملية التستيف لا تمثل دائما مشكلة لها مركز الصدارة فى عمليات الشحن والتفريغ ، فيما عدا عمليات حفظ توازن السفينة .

### الفراغات الضائعة BROKEN STOWAGE

وهى الفراغات الموجودة بين عنابر أو طرود الشحنة عندما تخزن في العنبر نتيجة الآتى :

- ١ — التخزين الخاطيء الرديء ♦
- ٢ — عدم تشابه أو تجانس البضائع ♦
- ٣ — عدم انتظام شكل أو حجم العنبر ♦
- ٤ — وجود العوائق بالعنابر مثل الاعمدة أو التركيبات المتشابهة في طريق الشحنة ♦

### الفواصل وخشب التستيف : DUNNAGE

وهى الفواصل الخشبية التى توضع فى العنابر لفصل الشحنات عن بعضها البعض أو لتستيف البضائع عليها أو لمنع البضائع الصب مثل الحبوب والغلال من التحرك وقد توضع رأسية وأفقية وهى لازمة أيضا لتوازن السفينة ♦

وهناك أنواع أخرى من الفواصل بخلاف الخشب مثل الحصير أو القش ومراتب قماش وحبال يقدر وزنها ما بين ١٠٠ و ٢٠٠ طن على السفينة التى حمولتها ٧٠٠ طن وتوضع أسفل أو بين أو فوق البضائع لتأمين تستيفها وحمايتها والفصل بينها أثناء الرحلة ♦ وعلى أية حال فان نوع وكمية ووزن أدوات التثبيت ، تختلف كثيرا حسب طبيعة الشحنة المحمولة ♦

### خطة الشحن أو التستيف :

وتحتاج الى خبرة ومهارة ودراية ، ويؤخذ فى الاعتبار موانى

التفريغ واختلاف نوعية البضائع والخصائص الكيميائية لها وقابليتها أو عدم قابليتها للاشتعال الذاتى وهناك ما يعرف باسم خريطة التستيف STOWAGE PLAN تقوم بطبعها الشركات مبينا عليها عنابر السفينة وأسطحها الوسطى ، وعن طريق هذه الخريطة يضاف اليها معلومات عن الطرود ووزنها ، وميناء التفريغ وتجرى التعديلات على الخريطة المبدئية ومن خريطة الشحن المبدئية يتمكن ضباط البضائع من مراقبة الشحن والتستيف ، والتأكد من أن كل البضائع قد تم فى مكانها الصحيح • ويتم ارسال صورة من خريطة التستيف بالبريد الجوى الى وكيل السفينة فى ميناء التفريغ لاعطائها لمقاول الشحن والتفريغ فيعد الرصيف والمخازن وأجهزة مناولة البضائع بوقت كاف وتوجد أجهزة حديثة لحسابات عمليات التحميل والتوازن وتستيف السفينة لحساب توزيع البضائع طوليا لتفادى اجهادات الانبعاج للسفينة التى تحمل بضائع ثقيلة الوزن • وفى سفن الحاويات الحديثة والناقلات الضخمة تتم حسابات التوازن والتفريغ بواسطة حاسب الكترونى صغير على السفينة نفسها والطريقة الصحيحة لتخزين الشحنة والاستعمال المؤثر الاقتصادى لادوات التثبيت هى الى حد كبير مسألة خبرة وتفكير حسن •

وقد تلجأ بعض السفن الى الاستخدام الجزئى للم فراغات المتاحة فى عنابرها بسبب تنظيم وترتيب البضائع داخل العنابر وفى بعض الاوقات لا تقبل السفينة نقل بضائع معروضة لموانى تقع فى خط سيرها بسبب عدم قابلية هذه البضائع للدخول الى العنابر أو الخروج منها بسهولة أو بسبب تفضيل السفينة لبضائع يتم تفريغها فى أول ميناء تال فى خط سيرها ، أو



بسبب رغبة السفينة في اجراء عمليات الشحن والتفريغ في أسرع وقت في أكبر عدد من عنابرها في كل ميناء في وقت واحد وفي الاوقات المعتادة دون اللجوء الى الوقت الاضافى الذى يجسمها زيادة في التكاليف.

### عملية عد البضائع المشحونة :

وهى عملية حصر عدد الطرود أو مكونات البضاعة المشحونة عن طريق اثبات العدد والبيانات المدونة على الطرود أو عدد الاجولة المشحونة .

ويثبت عدد البضائع في « سجلات » TALLY-BOOK أو كشوف عد TALLY-SHEETS بواسطة TALLY CLERK يقومون باثبات بيانات واعداد وكمية البضاعة المشحونة أو المفرغة .

### معامل التستيف : STOWAGE FACTOR

وهى العلاقة بين وزن وحجم البضاعة المنقولة بحرا وهو الفراغ الذى يشغله طن وزنى مخزن جيدا لاي نوع من الشحنة ، ويشمل حساب الفراغ الضائع وأى أخشاب تستيف ( تثبيت ) لهذا النوع من الشحنة . أو بمعنى آخر عدد الاقدام المكعبة أو الامتار المكعبة من الفراغ التى يحتاجها الطن الوزنى للبضائع ( ٢٢٤٠ ) رطلا . ليمنح تستيفه في عنابر السفينة . وهناك علاقة بين حجم أية بضاعة ووزنها يحكمها معامل تستيف هذه البضاعة وهذه العلاقة على درجة كبيرة من الاهمية ، ولا بد على أساسها تتحدد قيمة نولون البضاعة المطلوب نقلها .

ولكل نوع من البضاعة معامل تستيف يعرف به • فالبضائع الثقيلة يقل معامل تستيفها واذا كانت خفيفة زاد هذا المعامل • ولكن هذا المعامل ليس دقيقا أو ثابتا كل الاحيان • وهناك ما يعرف « بجداول معاملات التستيف » المعدة طبقا للقياسات الدقيقة المعروفة والمستعملة في العالم البحرى • ويبين الجدول التالى بعض معاملات التستيف ( الاقدام المكعبة يشغلها طن وزنى ) :

السلمة	معامل التستيف	السلمة	معامل التستيف
موز معبأ فى كرتون	١٤٠	زبد فى صناديق	٥٤
لحوم مجمدة	١١٨	فحم صب سائل	٤٧
تفاح فى صناديق	٩٠	دقيق فى أجولة	٤٥
فحم كوك	٨٢	فحم فى أجولة	٤٤
لب جوز الهند مجفف	٧٠	زيوت نباتية	٤٠
بطاطس فى جوانات	٦٢	رمال	٢٠

هذا ويتم احتساب معامل التخزين للسفينة كالاتى :

سعة السفينة بالاقدام المكعبة

تحت السطح =

وزن الشحنة — وزن أدوات التثبيت

والبضاعة ذات معامل التستيف المرتفع هى التى تتطلب الطن الوزنى لشحنها فراغا أكبر من ٤٠ قدم • أما البضاعة ذات معامل التستيف المنخفض فهى التى يتطلب فراغا أقل من ٤٠ قدم مكعب • وبضائع الحجم

(أى البضائع الخفيفة وزنا الكبيرة حجما ) تتحدد على أساس الاعتبارات الآتية :

إذا اعتبرنا أن الأساس بالنسبة لتحديد معامل التسطيف للبضاعة العادية هو التعادل بين طن وزنى من هذه البضاعة — ومتر مكعب واحد أو أربعين قدما مكعبا بمعنى أن الطن الوزنى الواحد من هذه البضاعة يشغل فراغا أو حجما مقداره مترا مكعبا أو ٤٠ قدم<sup>٣</sup> فان الطن الوزنى الواحد من بضائع المقاس لابد أن يشغل حيزا أو فراغا أو حجما يزيد عن المتر المكعب أو أربعين قدما مكعبا • والطن الوزنى من بالات القطن يحتاج الى ضعف شغل فراغ أو حجم مقداره ٨٥ قدم مكعبا وعلى ذلك فهو يحتاج الى ضعف الفراغ العادى وفي هذه الحالة يحسب النولون على أساس القياس وليس على أساس الوزن •

وتعطى البضائع العامة المعبأة فى صناديق نسبة ٢٥٪ من حجمها فراغا مفقودا يزداد الى حجم تكعيبيها الوارد من الشاحنين وفى الاماكن الضيقة الصعبة فى السفينة أحيانا تضاف كمية الفراغ المفقود الى حجم التسطيف للوصول الى نتيجة أكثر دقة •

### الاختيار بين الوزن والحجم :

والمقصود به الطريقة المتبعة فى حساب النولون لطن البضاعة على أساس وزنها أو على أساس حجمها أيهما أفضل للسفينة وذلك كقاعدة عامة معمول بها فى عمليات النقل البحرى ومعظم أنواع الشحنة يكتب عليها بواسطة المصنع أو المستلم ، وزنها الصافى وأبعادها المختلفة •

### العناية بتخزين البضائع ابان الرحلة البحرية :

تقع على ربانية السفن وملاكها مسئولية العناية بالبضائع التى تنقلها سفنهم طوال فترة الرحلة البحرية ذلك أن البضائع البحرية قد تتعرض الى مخاطر وأضرار نذكر منها على سبيل المثال :

- ١ — سوء تناول البضاعة عند الشحن والتفريغ •
- ٢ — تعرضها للبلل من المطر والثلج أو الندى وهى على الرصيف أو فى العنبر أو فى الموانئ أو قبل عمليات الشحن والتفريغ أو من بضائع أخرى سائلة فى العنبر أو من دخول مياه الى العنبر عن طريق السرتين أو ثقب فى جانب السفينة ، أو فى صهاريج القاع المزدوج •
- ٣ — احتمال تلوثها بزيت الوقود من صهاريج القاع المزدوج أو تلوثها من بضائع أخرى غير نظيفة أو تلوثها بالصدأ من بضائع أخرى أو جانب السفينة •

- ٤ — تسرب رائحة غير مقبولة اليها من البضائع الاخرى •
- ٥ — تعرضها للتخبط أو بعثرة محتوياتها بسبب الثقل الواقع عليها أو سوء التعبئة •

- ٦ — تعرضها للاحتكاك ببعضها أو بجوانب السفينة اثناء سيره فى البحر •

- ٧ — تعرضها للبلل من تكثيف البخار وسقوطه عليها فى العنبر
- ٨ — فسادها بسبب الحرارة وتعرضها للاشتعال الذاتى أو العدوى
- ٩ — تعرضها للسرقة •

لذلك من واجب الربان وكبير ضباط السفينة العناية بالبضائع وحمايتها من المخاطر المختلفة التى تتعرض لها كما سبق ذكرها •

## مستندات البضائع المنقولة بحرا : بوليصة الشحن BILL OF LADING

تعتبر بوليصة الشحن أهم مستند متداول في التجارة الدولية ومن أهم المستندات الملاحية وهو إيصال أو وثيقة بالبضاعة المدونة فيه ، ويوقع عليها الناقل — أو من يمثله — ويعطيه للشاحن أو من يمثله ، عند تسليم البضاعة على ظهر السفينة ، وقد يوقع قبطان السفينة على السند بالنيابة عن الناقل • وتستخدم كل شركة ملاحية سند الشحن الخاص بها •

### فوائد بوليصة الشحن :

- ١ — تعتبر إيصالا باستلام البضاعة بعد أن يوقع عليها الربان أو شخص مسئول بالنيابة عن مالك السفينة •
- ٢ — تعتبر وثيقة امتلاك للبضائع المدونة بها •
- ٣ — تعتبر كدليل — وليس نهائيا — عن شروط عقد نقل البضاعة •

### أنواع وأشكال سند الشحن :

- ١ — سند اسمي STRAIGHT B/L ويصدر باسم شخص معين ، وهو سند غير قابل للتداول ولا يحول لشخص آخر باتباع الاجراءات الصحيحة لحوالة الحق •

- ٢ — سند اذنى ORDER B/L ويصدر لامر أو لاذن الشاحن أو المرسل اليه ويعتبر لذلك قابلا للتداول NEGOTIABLE باتباع اجراءات التظهير ENDORSMENT

- ٣ — سند لحامله : وهو نادر الاستعمال ، لانه يجيز لحاملة أيا كان الحق في استلام البضاعة ، وهو قابل للتداول وذلك بمناولته من يد ليد •
- ٤ — سند شحن نظيف CLEAN B/L : وهو السند الذي لا يتضمن أية

شروط تحفظية بخصوص الحالة المعيبة في البضاعة نفسها أو وسائل تغليفها  
وتعبئتها •

٥ — سند شحن غير نظيف **DIRTY B/L** وهو السند المؤشر عليه  
بملاحظات تفيد بأن البضاعة المنقولة كاملة أو ناقصة العدد الى غير ذلك  
من ملاحظات •

٦ — سند شحن مشروط **CLAUSED B/L** وهو سند شحن غير مؤشر  
عليه بعبارته مشروط حيث تدرج فيه ملحوظات بشأن ، البضاعة ، كأن تدون  
فيه ملاحظات مفادها أن « الوزن غير معروف » • —

٧ — سند قابل للتداول **NEGOTIABLE BIL** اذا وردت عبارة قابل  
للتداول على بوليصة الشحن ويحمل أشكالاً مختلفة منها على سبيل المثال :  
حامله ، أو اسم المرسل اليه أو شخص آخر يمكن تحويله لشخص  
آخر بالتظهير •

٨ — سند شحن غير قابل للتداول **NON-NEGOTIABLE B/L**  
اذا شطببت عبارة (غير قابل للتداول) يصبح سند الشحن عندئذ  
غير قابل للتداول ونادرا ما نجد مثل هذا النوع من سند الشحن •

٩ — سند الشحن المخترق ( الشامل ) **THROUGH B/L**  
وهو السند الذى تصدره شركة الملاحة عن عملية نقل الى الميناء  
لا تمر بها السفينة التى يتم عليها الشحن أى يغطى الشحن على سفينتين :  
الاولى تبخر بالبضاعة الى أقرب ميناء تتردد عليه بالنسبة للميناء النهائى  
للتفريغ والسفينة الثانية من هذا الميناء الوسيط الى ميناء التفريغ النهائى ،  
حيث تسلم البضاعة لحامل السند المخترق الصادر من شركة الملاحة •

وتظل مسئولية هذه الشركة قائمة حتى تصل السفينة الى الميناء  
النهائى •

### محتويات بوليصة شحن :

#### يحتوى سند شحن على البيانات الآتية :

اسم الشاحن — اسم السفينة الوصف الكامل للبضاعة — ميناء  
الشحن — ميناء التفريغ تفاصيل كاملة عن النولون — اسم المستلم أو  
المرسل اليه — التاريخ الفعلى لتوقيع الربان •

### حجية سند الشحن :

لسند الشحن حجية كاملة فيما بين أطرافه وفى مواجهة الغير مثل  
شركات التأمين وغيرهم فى اثبات حصول الشحن وتسلم الناقل للبضاعة  
بالحالة الموصوفة بها فى السند •

كما أنه يثبت التعاقد على النقل والشروط المتفق عليها فى هذا الشأن،  
وعلى هذا يهتم سند الشحن بالأطراف الآتية : ( الناقل — عقد النقل —  
البضائع — السفينة — نقل البضائع ) •

### قائمة البضائع ( المانيفيستو ) CARGO MANIFEST

هو عبارة عن وثيقة تحتوى على تفاصيل كاملة عن البضائع المشحونة  
ويتم تجميع بوالص الشحن فى ( مانيفستات ) بيانات الحمولة • وتتضمن  
قائمة البضائع وصفا كاملا وموجزا للبضاعة المشحونة بالسفينة من ميناء  
لآخر •

ويبدأ الوكيل الملاحى للسفينة فى تحضير المانيفيستو بمجرد صدور  
أول(سند شحن) ويستمر تكملته مع توالى صدورها ومع تقدم الشحن

بالسفينة ، ويتم قبل سفر السفينة حيث يتحتم وضع صور منه عليها قبل  
الابحار •

ويتسلم الربان أو كبير الضباط عدة صور من المانيفست وصورة  
من كل سند شحن أصدر مع تصريح السفر من الميناء ، وفي حالة التأخير  
يرسل المانيفست الى ميناء الوصول بالبريد الجوى المسجل وتطالب  
سلطات الجمارك في ميناء الوصول بصورة أو أكثر من قائمة البضائع التي  
تحملها السفينة لهذا الميناء • وهناك نوعان من قوائم البضائع :

١ — مانيفيستو البضاعة CARGO MANIFEST

٢ — مانيفيستو النولون FREIGHT MANIFEST

وقد يصدر المانيفيستو حسب النوع الاول أو الثانى وفى أحيان أخرى  
قد يصدر متضمنا النوعين معا • ويحتوى المانيفيستو على البيانات الاتية :  
( اسم الملاك — اسم السفينة — اسم الربان — ميناء الشحن وميناء  
التفريغ — رقم الرحلة رقم سند الشحن — اسم الشاحن — اسم المستلم —  
علامات البضاعة ونوعها ووزنها ومقياسها عدد الطرود فئة النولون —  
اساس حساب النولون وزنا أو مقاسا — الطن النولونى اجمالى النولون ) •  
هذا ويلاحظ أن قوائم الشحن تحكمها الاتفاقيات الدولية •



## النولون البحرى FREIGHT (أجرة النقل)

هو المبلغ الواجب الدفع للنقل مقابل نقل بضاعة من ميناء الشحن الى ميناء الوصول وتختلف الاسس التى يدفع على أساسها النولون كما تختلف طرق سداده .

وقد جرى العرف فيما بين النقل والشاحن ، فى هذا الصدد على أسس وشروط أملتها ظروف العمل ونوع البضاعة والعرف السائد فى الاسواق .

### أسس احتساب النولون :

١ — يدفع النولون أما على أساس الطن الوزنى ( ٢٤٤٠ رطل أو ١٠١٦ كيلو جرام أو ١٠٠٠ كيلو جرام ) أو على أساس الحجم ويقدر الطن الحجمى بأربعين قدما مكعبا أيهما أحسن للنقل .

٢ — على أساس الوحدة كما هى الحال فى شحنات المواشى ، حيث يدفع النولون عن كل رأس من الماشية ، وكذلك بالنسبة للخشب الذى يحتسب النولون على شحناته على أساس وحدة يطلق عليها (مقياس) STANDARD ويختلف حجم الوحدة باختلاف الجهات المصدرة .

٣ — على أساس القيمة كما هو الحال بالنسبة لشحنات التقود وسبائك الذهب والفضة والبضائع الثمينة عموما .

٤ — يمكن أن يكون النولون مبلغا اجماليا من حمولة السفينة بأكملها أو جزئيا يتفق عليه ، كما هو الحال عند شحن المراحل الكبيرة ومهمات السيرك ... الخ .

٥ — قد تحدد أجرة السفينة على أساس مبلغ معين يدفع مقدما كل شهر أو كل يوم بحسب حمولتها وهنا يقترب النولون من الايجار .

٦ — يتحدد نولون شحن الطن من البترول على أساس (السعر

الموحد) (WORLD SCALE) لشحن الطن .

## نولون بوليصة الشحن BILL OF LADING FREIGHT

ويقدر على أساس :

أ . ( حجم الشحنة • أو

ب ) وزن الشحنة • أو

ج . ( قيمة الشحنة • ( بالنسبة للبضائع الثمينة ) •

ولمالك السفينة الحق في اختيار الطريقة التي يقدر على أساسها مقدار

النولون •

### سداد النولون :

إذا لم ينص في عقد النقل على موعد ومكان السداد ، يكون السداد

عند تسليم البضاعة في ميناء التفريغ عليه • وعلى أية حال يمكن لمالك

السفينة تحصيل النولون من الأشخاص الآتية :

أ ( شاحن البضاعة •

ب ) المستلم أو المظهر على بوليصة الشحن •

ج ) البائع الذي يوقف البضائع في الترانزيت •

د ) المستأجر •

### صور النولون :

هناك صور عديدة للنولون نذكر منها الآتي :

١ — النولون المستحق أيا كانت لحوادث :

ينص القانون في سندات الشحن على استحقاق النولون كاملا بصرف

النظر عن مصير السفينة أو البضاعة مهما كانت الحوادث •

٢ — النولون المستحق الدفع في ميناء الوصول COLLECT FREIGHT

ويكون النولون مستحقا الدفع عند تسليم البضاعة في ميناء الوصول •

### ٣ - النولون المدفوع مقدما : (PREPAID) ADVANCE FREIGHT

وهو النولون الشائع • وفي كثير من مشارطات الأيجار بالرحلة يتفق على أن يدفع جزء من النولون مقدما ويدفع الباقي عند بدء التفريغ أو أثناء القيام بعملية التفريغ وهو يستحق للناقل اذا ما أوفى بالتزامه • ومن المعتاد أن يحصل مقدما قبل تسليم سند الشحن للشاحنين •

### ٤ - النولون الاجمالي LUMPSUM FREIGHT

وهو مبلغ معين كأجرة نقل أيا كان وزن أو حجم البضاعة المزمع نقلها ، ويقدر عادة على أساس مبلغ معين لكل طن من حمولة الباطرة •

### ٥ - نولون على البضائع التي لم تشحن DEAD FREIGHT

وهو النولون المستحق لمالك السفينة عن الفراغ الذي يتعاقد المستأجر على شحن بضاعة فيه ولكنه لا يقوم بالشحن لسبب ما • ويطلق عليه البعض: « النولون الضائع » وهو النولون الذي يغطي الفرق بين الكمية الفعلية من البضاعة التي شحنتها السفينة والكمية التي تستطيع السفينة أن تستوعبها حسب أقصى حد لا تساعها وطاققتها على الحمل •

### ٦ - نولون الاعادة : BACK FREIGHT

قد يحدث أحيانا نتيجة لخطأ الشاحن أو المرسل اليه أو صاحب البضاعة أو نتيجة لتطبيق قوانين معينة ، منع تفريغ البضاعة في ميناء الوصول وعدم تسليم البضاعة في ذلك الميناء •

وفي هذه الحالة إما أن تفرغ البضاعة في ميناء الوصول عند عودة السفينة مرة أخرى الى ذلك الميناء اذا مازالت أسباب عدم امكان تفريغها أو تعاد البضاعة الى ميناء الشحن على نفس السفينة الناقلة •

### ٧ - نولون عقد الايجار : CHARTER PARTY FREIGHT

ويتفق عليه مقدما على أساس سعر النقل للطن الوزني من البضاعة •

#### ٨ — النولون الاضطرابى : DISTRESS FREIGHT

وهو النولون الذى يضطر مستأجر السفينة قبوله بسعر أقل من العادى — وهو سعر اضطرابى من أجل استكمال حمولة السفينة من البضائع .

#### ٩ — النولون عن المسافات الزائدة : DISTANCE FREIGHT

إذا لم يتمكن من تفريغ الشحنة فى ميناء التسليم ، فان لملك السفينة — فى حالات خاصة — أن يطالب بتحصيل نولون عن المسافات الزائدة لنقل البضاعة الى اقرب ميناء مضمون .

#### ١٠ — النولون النسبى PRO RATA FREIGHT

يسدد النولون فى بعض الاحيان نسبيا كأن يسدد النولون بنسبة معينة عن جزء من الرحلة أو عن جزء من البضاعة تم تسليمه . مثلاً هذا النولون يدفع فقط فى حالة ما اذا كان ملك السفينة لدية الرغبة والقدرة على اىصال البضاعة الى وجهتها .

#### ( العوامل المؤثرة فى تحديد النولون البحرى )

- ١ — نوع البضاعة .
  - ٢ — قيمة البضاعة .
  - ٣ — معامل التسليف .
  - ٤ — المسافة بين ميناء الشحن والتفريغ .
- وهناك العديد من المؤشرات والعوامل التى تتحكم فى تحديد سعرة النولون وتؤثر فيه نذكر منها هنا فقط على سبيل المثال العوامل الثلاثة الرئيسية :

### الاول — العرض والطلب :

(سواء للبضاعة أو لسوق السفن) تخضع فئات النولون للسفن المؤجرة زمنيا أو لرحلة للقوى الاقتصادية للعرض أو الطلب أكثر مما تخضع له فئات نولون الخطوط المنتظمة •

ويرتفع سعر النولون اذا ازدهرت التجارة الدولية وحركة النقل عموما وكثرة الطلب على السفن • وينخفض اذا حدث كساد في التجارة الدولية وحركة النقل ونقل للطلب وعندما يزداد عدد السفن ومجموع حمولاتها عما هو لازم لنقل التجارة العالمية يتخفض سعر النولون • كذلك تتغير أسعار النولون في المواسم والقصور عندما يزداد الطلب على النقل البحري •

### الثانى — المؤتمرات الملاحية : CONFERENCES

الا أن العرض والطلب لاينتج أثره الصحيح الا في سوق حرة حرة حقيقية ولكن في الواقع ليست سوق النولون سوق حرة فعلا لان هناك قوى كثيرة تتدخل في السوق فتغير من أثر قانون العرض والطلب • وأهم هذه القوى هي :

#### المؤتمرات الملاحية :

المؤتمر الملاحى مجموعة من الخطوط الملاحية تعمل في منطقة واحدة ويضمها اتفاق واحد أهم بنوده تطبيق أسعار نقل (نولون) واحدة بالنسبة لكل نوع من انواع السلع وتعتبر تعريفه النوالين سرية وتحفظ لدى الاعضاء المشتركين في المؤتمر الملاحى لتطبيقها والالتزام بالاسعار المدرجة فيها • وتقوم ادارة خاصة بالمؤتمر باعداد تعريفه النوالين بعد دراسة حالة

السوق ومستوى الاسعار السائدة • وقد تذهب بعض المؤتمرات في نشاطها الى حد تجميع كل نشاط أعضائها بما في ذلك الارباح •  
ويوجد في العالم الآن ما يقرب من ٣٦٠ مؤتمرا ملاحيا تعمل على الطرق الملاحية المختلفة بين الدول المختلفة وتقوم بنقل ما يقرب من ٢٥٪ من أجمالي التجارة العالمية المنقولة بحرا ٤٥٪ من البضائع الجافة • وتبلغ عدد المؤتمرات الملاحية التي لها خطوط منتظمة لسفن تعبر قناة السويس حوالي ٩٠ مؤتمرا • ومن الامور المسلم بها أن افتتاح قناة السويس للملاحة العالمية عام ١٨٦٩ ، قد ساعد على اشتداد المنافسة بين الخطوط الملاحية المختلفة خاصة تلك التي تعمل في منطقة الشرق الاقصى، مما أدى الى العمل على الغاء المنافسة فيما بينها فيما يتعلق بأسعار النقل البحري (النولون) • (١)

ويعتبر مؤتمر المملكة المتحدة — كلكتا الذي تكون عام ١٨٧٥ هو المؤتمر الاول في التاريخ الملاحى وقد اتفق فيه على تطبيق أسعار نوالين واحدة واستتبع هذا وضع أنشس موضوعية لربط الشاحنين المختلفين بالمؤتمريعية الوقوف في وجه أى منافسة محتملة من الخطوط غير الاعضاء في المؤتمر •

### ب ( الحكومات والاتحادات التجارية :

يقابل ما تحققة المؤتمرات الملاحية لنفسها من مميزات احتكارية على الخطوط الملاحية تضغط بها على السوق لرفع الاسعار بقوة كبيرة أيضا تميل بالاسعار نحو الانخفاض تخفيضا لصالحها • وهذه هي قوة الحكومات والاتحادات التجارية التي تضم كبار المنتجين والمصدرين والمستوردين في العالم ، وهم يسيطرون على نسبة لها أهمية الكبرى في التجارة الدولية

(١) راجع بالتفصيل عن موضوع : بروز أهمية قناة السويس في مجال الاقتصاد الدولي وموضوع ظهور الشركات الملاحية كتاب : الصراع الدولي حول استغلال قناة السويس ، للمؤلف مرجع سبق ذكره •

التي تنقل بالبحر وقد أثرت الى حد كبير على استغلال صناعة النقل  
البحرى وحريتها فى فرض شروطها على الشاحنين وجعلتها وسيلة فى يد  
المصدرين والمستوردين •

### جـ ( السفن غير المشتركة فى المؤتمرات :

لا يشترك جميع ملاك السفن فى عضوية المؤتمرات وعلى ذلك فهم  
لا يتقيدون بتعريفات النولون التى تصدرها المؤتمرات ويقومون بالنقل  
عادة بأسعار تقل عن أسعار المؤتمر وبذلك فهم عامل هام فى تخفيض  
الاسعار • ويحدث أحيانا أن يقبل المؤتمر تخفيض النولون للنقل على  
سفينة تابعة لأحدى أعضائه بسبب وجود سفينة خارج المؤتمر •

### السوق الملاحى (البورصات) : EXCHANGE

هى مراكز تجمع جميع المستغلين فى مجال النقل البحرى فى جميع  
أنحاء العالم • ويظهر تفاعل العرض والطلب فى الاسواق الملاحية التى  
يتم فيها استئجار سفينة متجولة لرحلة بحرية واحدة سوقا دولية تقوم  
على المنافسة بالتالى أسعار النوالين فيها على أساس العرض والطلب •  
وأهم أعضاء السوق الملاحى : شركات التأمين والاتحادات التجارية  
وغيرهم وأكبرها بورصة لندن المعروفة باسم BAL TIC EXCHANGE  
ويجرى فى هذه البورصات بجانب شراء وبيع السفن — عمليات التأجير  
وتتم بين الناقلين والشاحنين عن طريق السماسرة البحريين •

### الثالث — العوامل الموضوعية وهى :

#### ١ — تكاليف التشغيل :

التكاليف الكلية للسفينة الثابتة والمتغيرة •

### ٢ - طول الرحلة البحرية :

فكلما طالت الرحلة البحرية للسفينة كلما ازدادت فئة النولون وبذلك يمكن القول أن سعر النولون إنما يتحدد طبقاً للمسافة التي تقطعها البضاعة المنقولة خلال الرحلة البحرية (طن نولونى/ميل) • أو (راكب-ميل) •

### ٣ - حجم البضاعة ووزنها :

( أنظر معامل التستيف في هذا الفصل )

### ٤ - طبيعة ونوع البضاعة المشحونة •

### ٥ - الظروف الطبيعية :

مثل مخاطر الملاحة في فصول الشتاء في بعض المناطق •

### ٦ - امكانيات الموانى :

وتكاليف مناولة البضائع بها •

### ٧ - طريقة سداد النولون :

أيضاً تحدد مستواه فمثلاً النولون المقدم منخفض عن النولون المسدد مؤخرًا •

### ٨ - الظروف السياسية الدولية :

مثل أزمة اغلاق قناة السويس وأزمة كوريا وكوبا لها أثرها غير

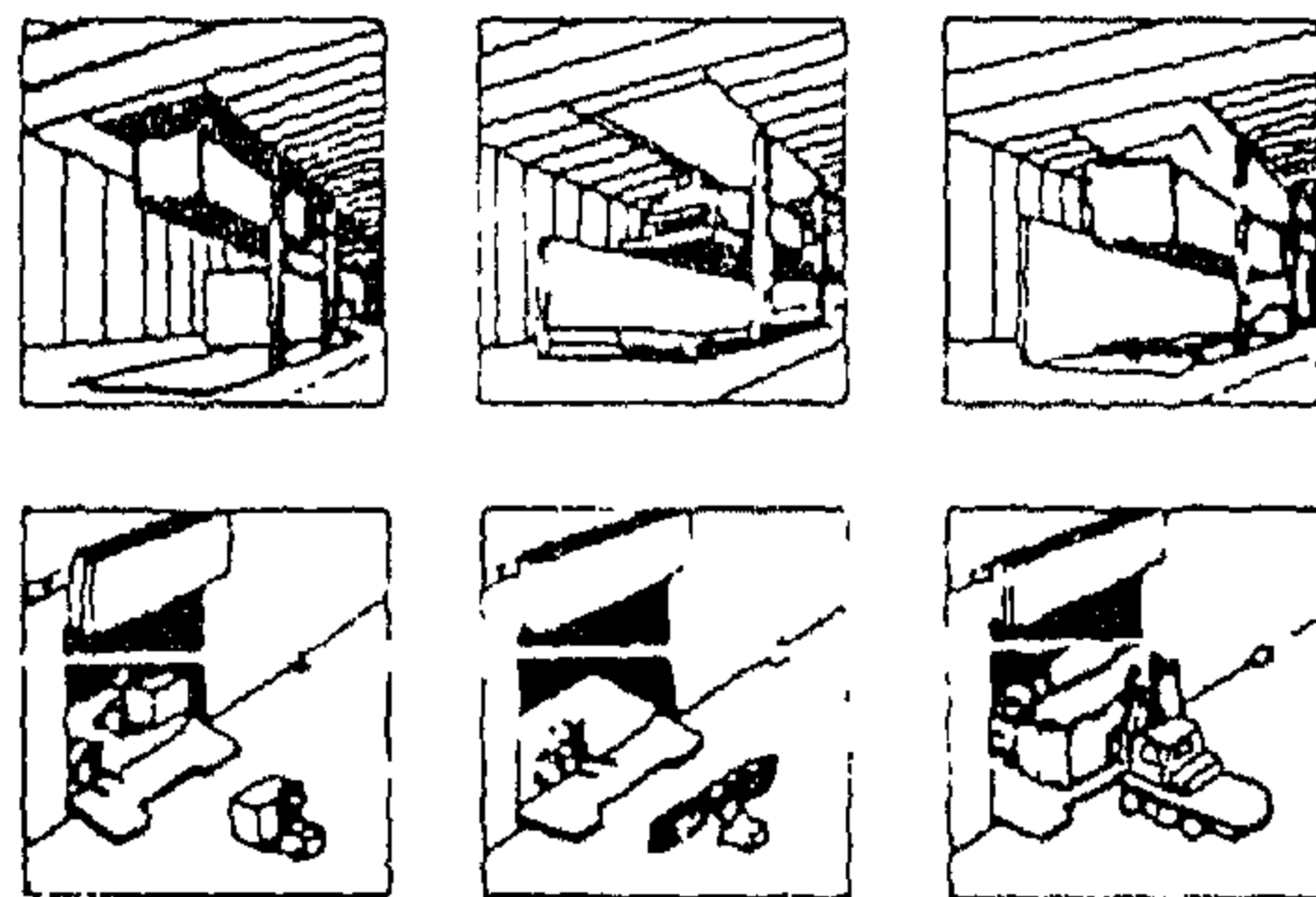
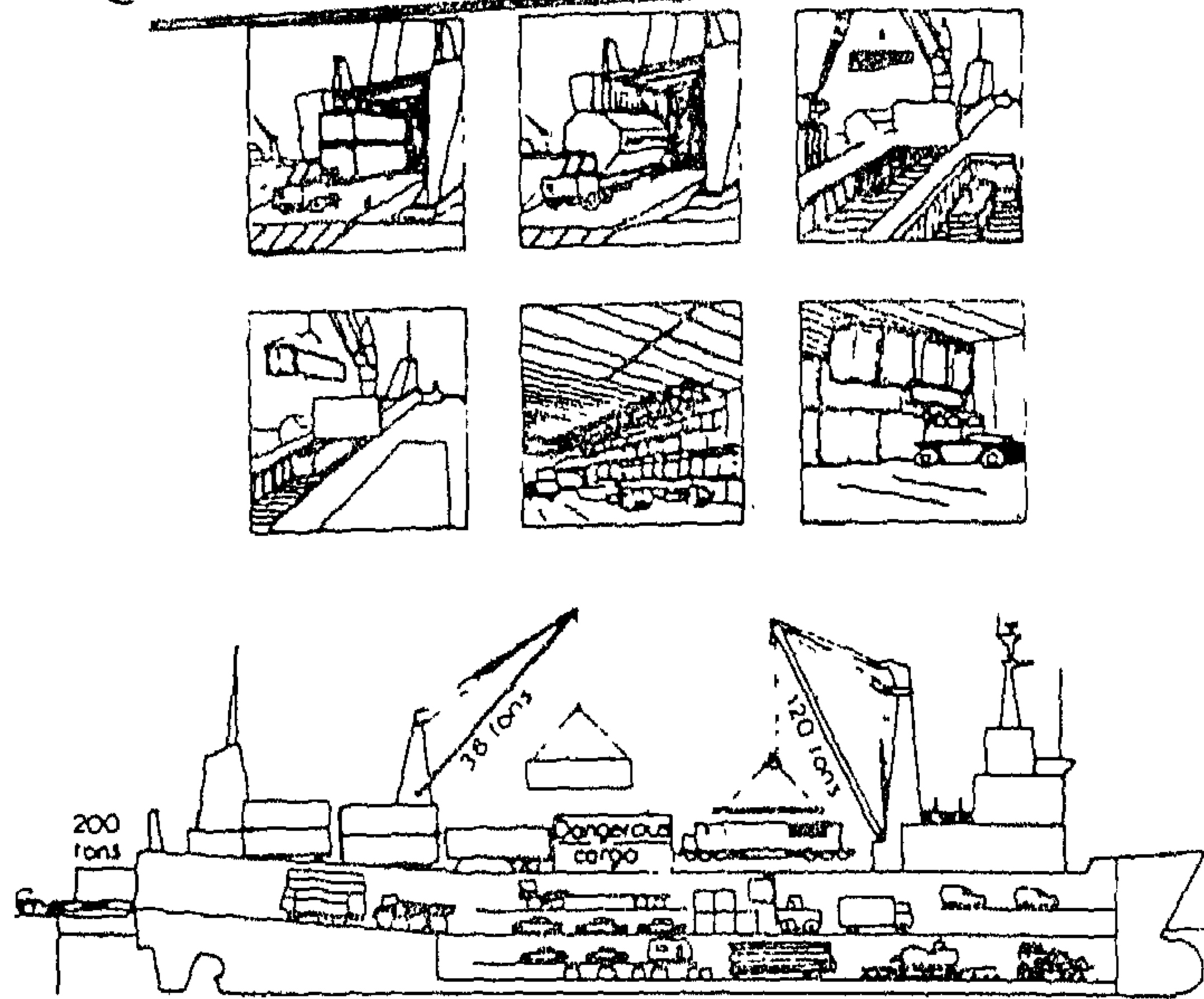
المباشر في أسعار النولون •

### ٩ - الدعم الحكومى المستمر للأسطول :

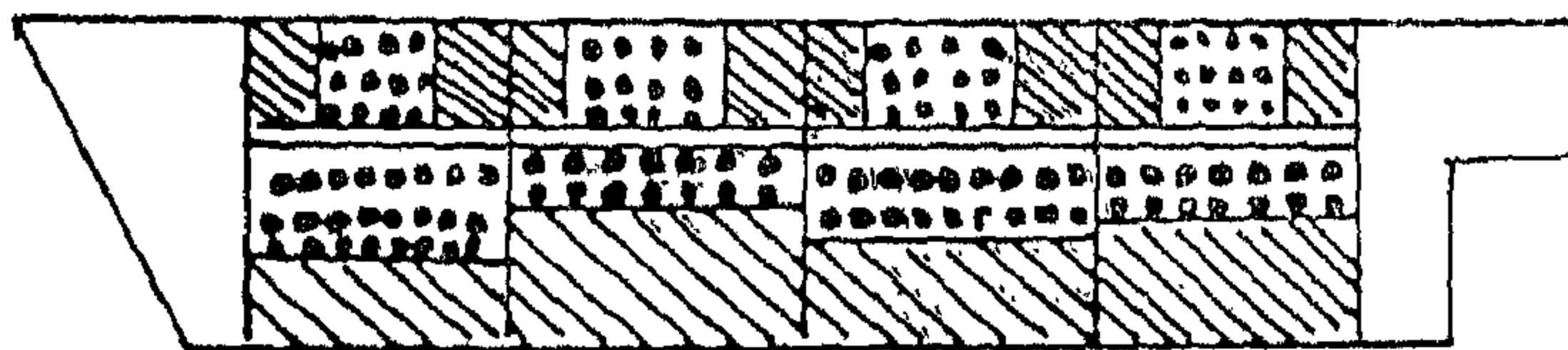
يرفع مستوى أسعار النوالين للسفن التي ترفع علمها •



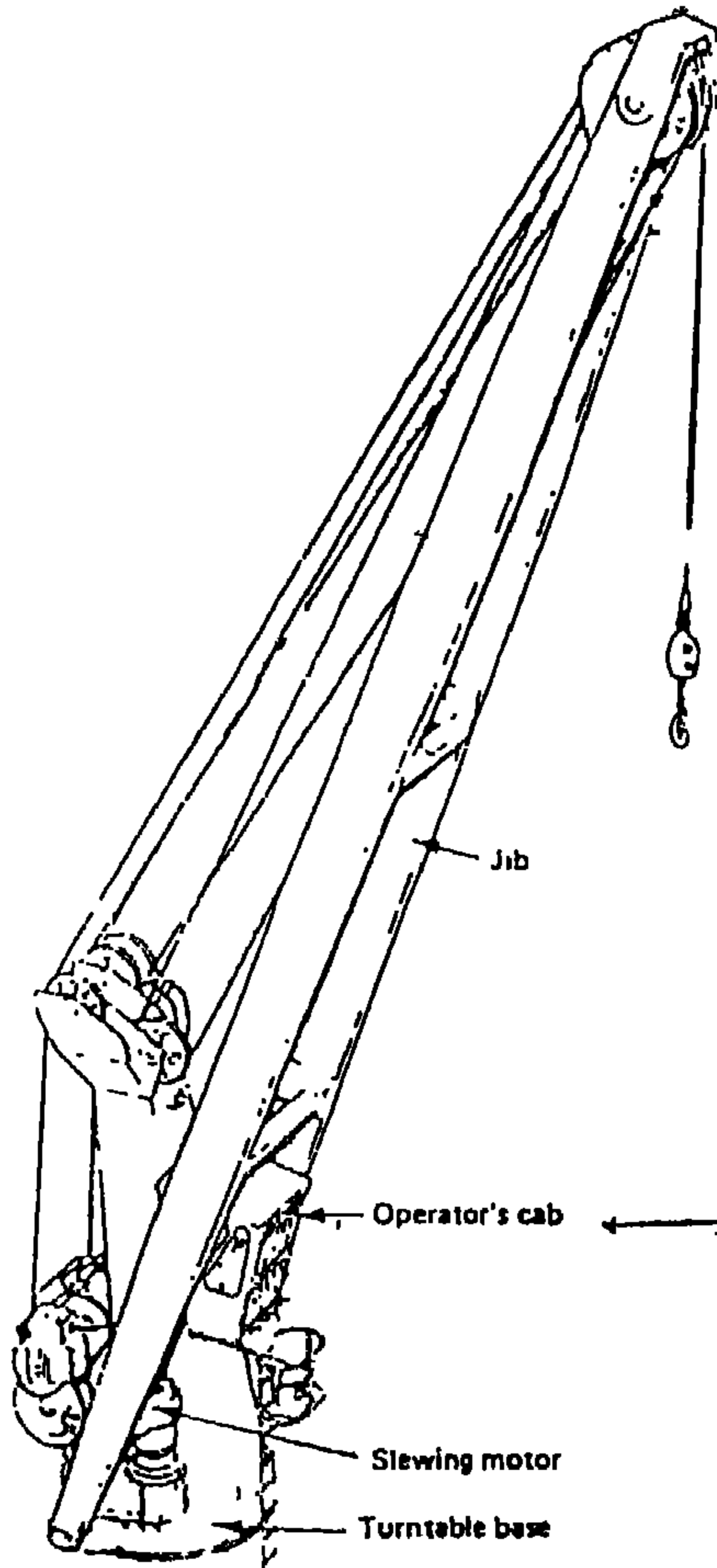
( شكل رقم ٤٧ )  
( طريقة شحنه وتفريغ سفينة معددة للأغراض )



( شكل رقم ٤٨ ) ( خطة التستيف )



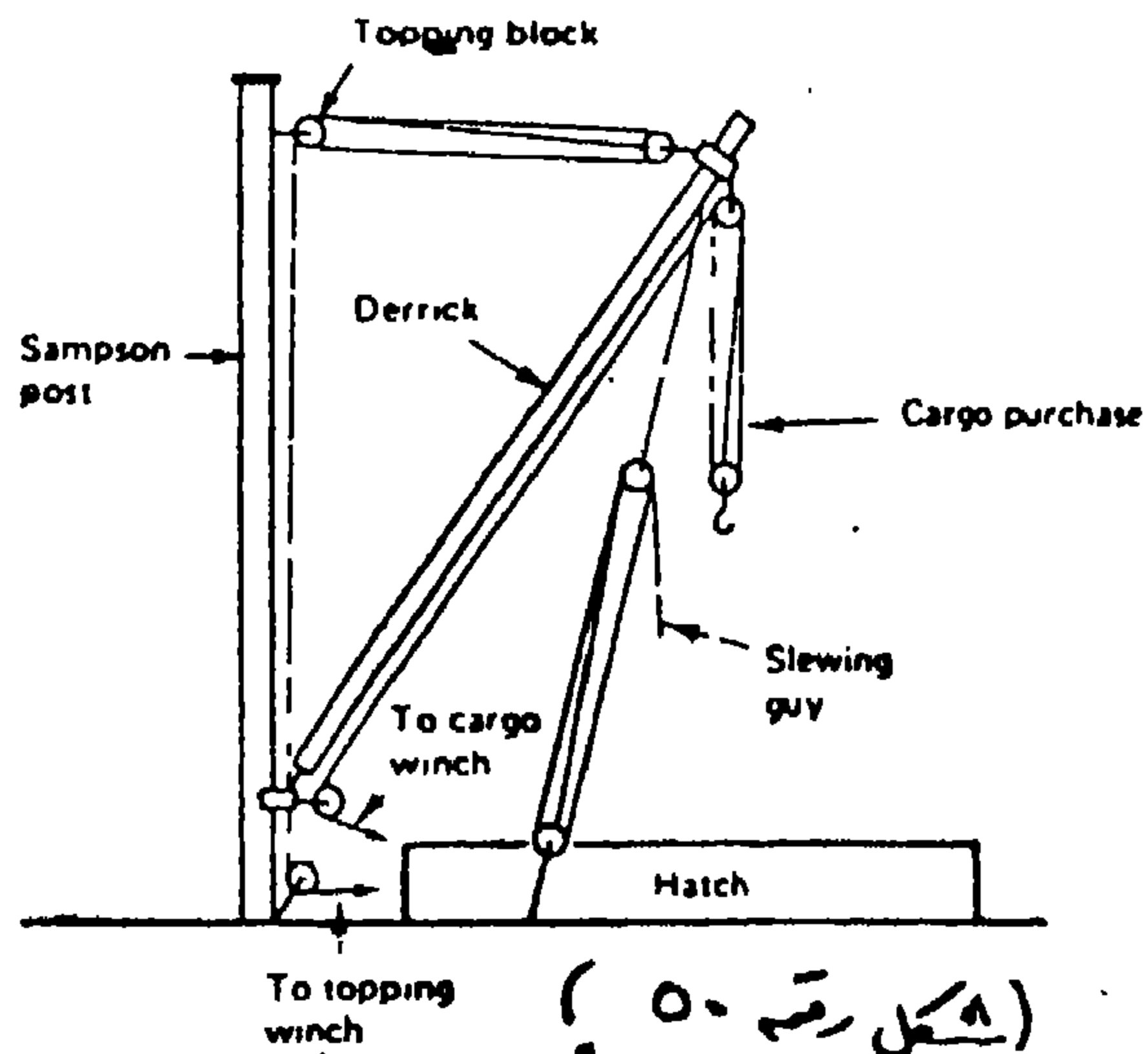
- أول ميناء رسو
- ثان ميناء رسو



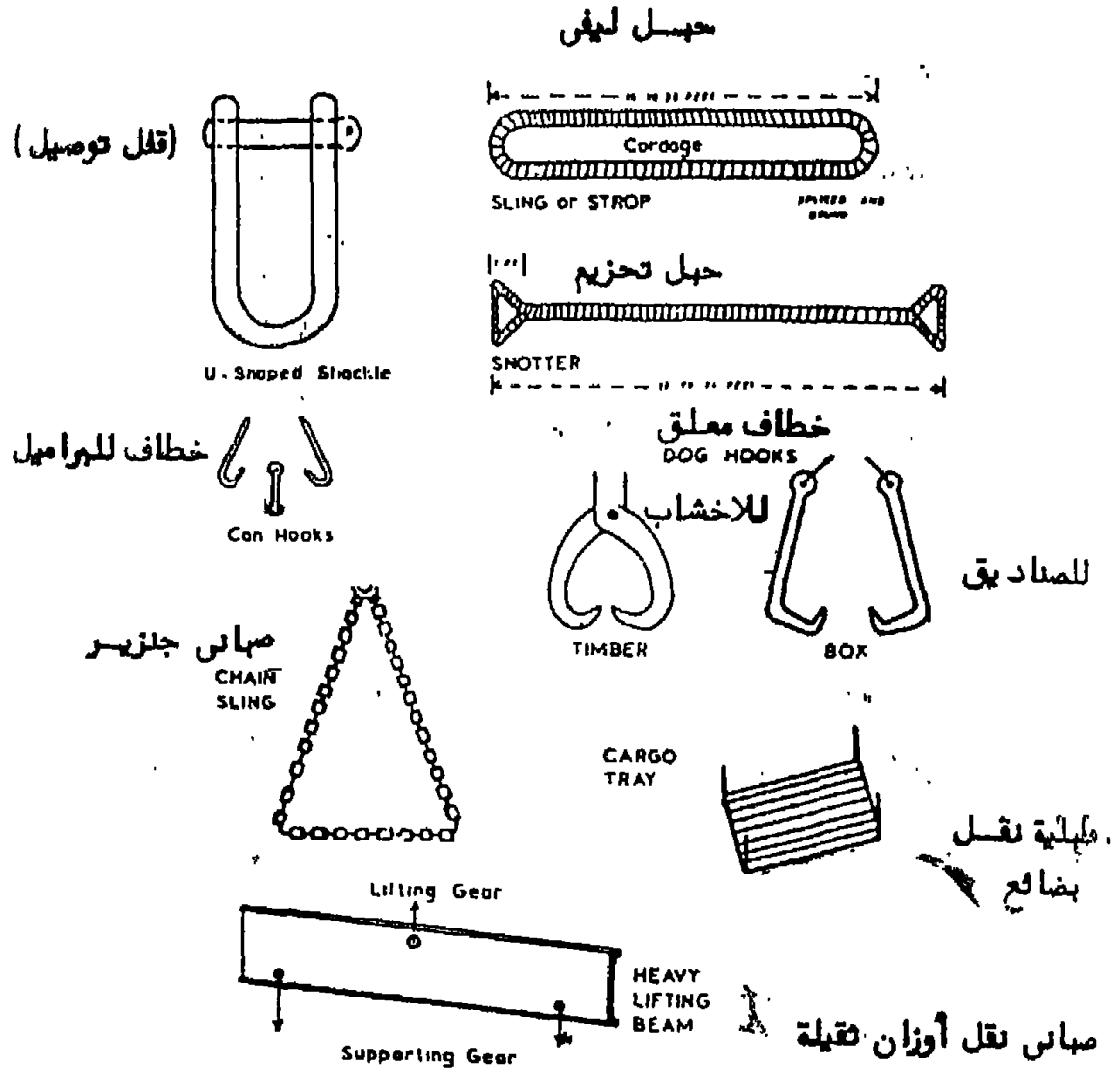
(شكل ٤٩)  
ونش للبهضائع العامه

. : General cargo crane

( غرفة تشغيل الونش )



(شكل رقم ٥٠)  
رافعه دوازة ( مآرجحه )

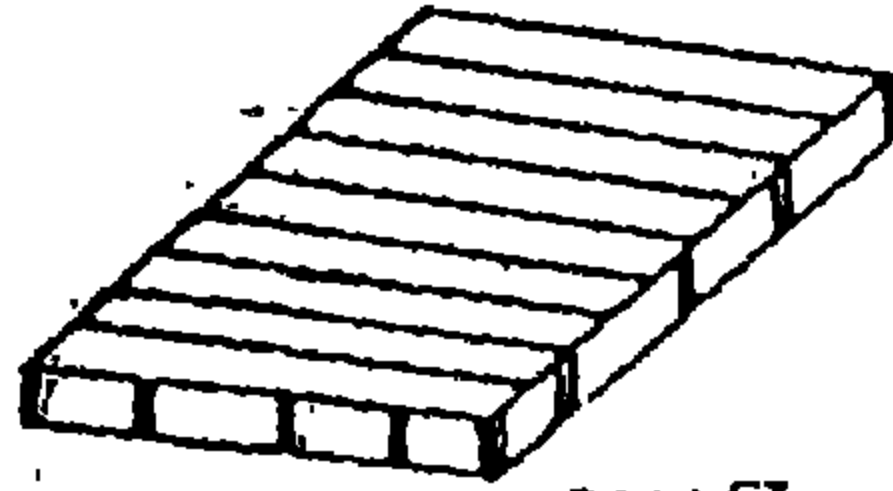
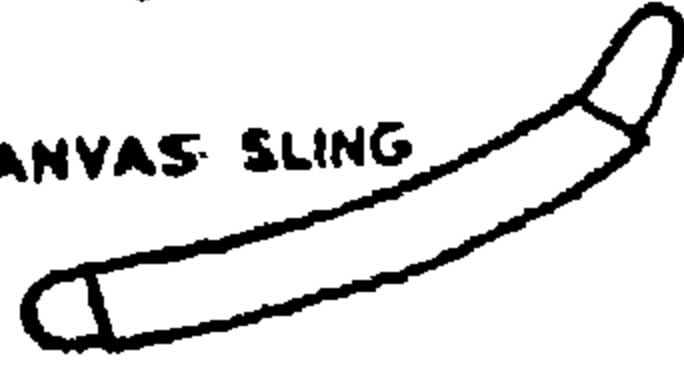


7 Cargo-handling equipment

(شكل رقم ٥) (معدات مختلفة لمناولة البضائع)

(مبانى للخيش)

CANVAS SLING

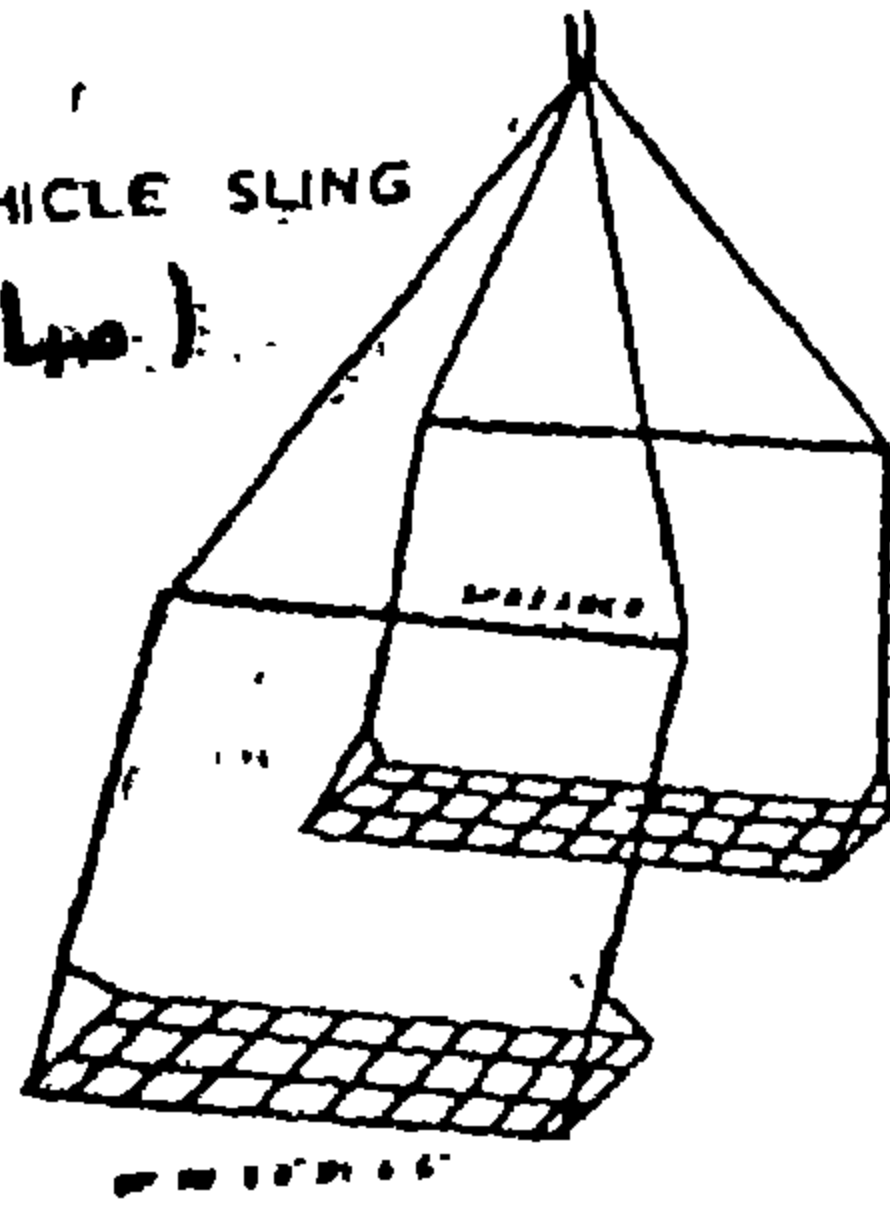


PALLET

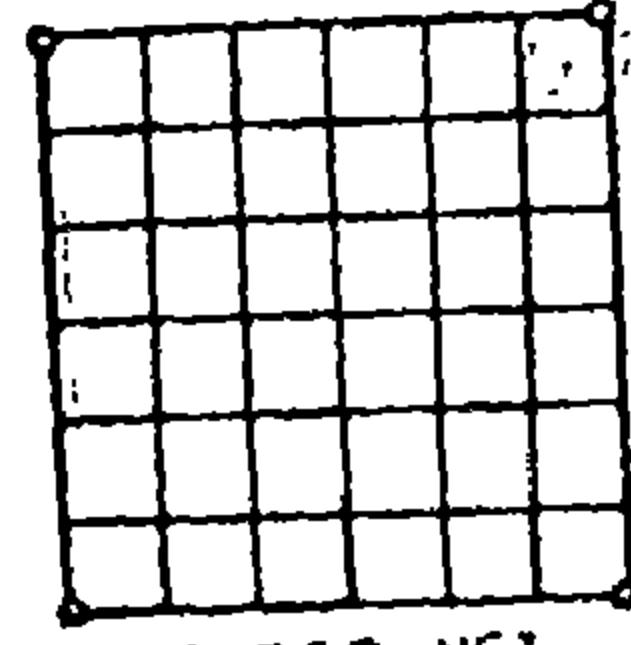
(طليبه)

VEHICLE SLING

(مبانى للسيارات)



شبكة لنقل البضائع



CARGO NET

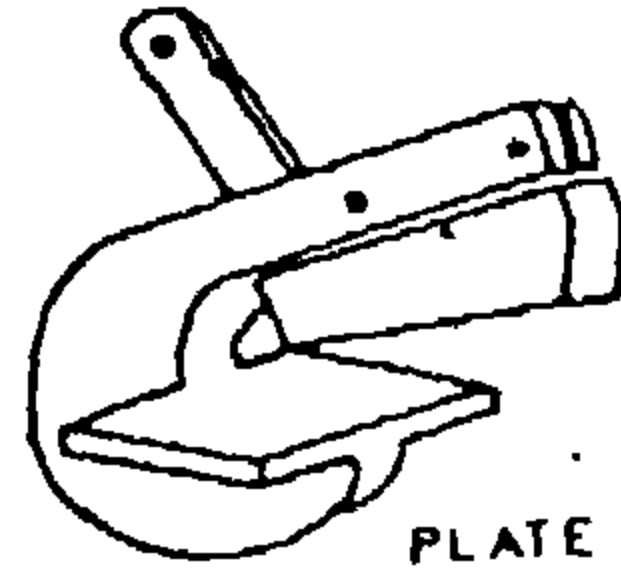


PLATE  
LIFTING CLAMP

لوح رفع بماسك

(شكل رقم ٥٤)

(معدات مختلفة لنقل البضائع)

## الفصل السابع

**الخدمات التي تؤديها الهيئات والشركات والمنظمات**

**البحرية الدولية للسفينة وصناعة النقل البحري**

**أولا — المنظمات التابعة للأمم المتحدة :**

مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية — منظمة الجات للتعريفات  
والتجارة — المنظمة الاستشارية البحرية الدولية (الامكو) •

**ثانيا — الهيئات والمؤسسات البحرية غير الحكومية :**

غرفة الملاحة الدولية — الغرفة التجارية الدولية — المنظمة الدولية  
لتوحيد القياس — الاتحاد الدولي للموانئ •

**ثالثا — المنظمات الاقليمية :**

المجلس القومى ( اليابانى — الاوروبى ) الاتحادات ملاك السفن —  
اللجنة الدولية لخطوط الركاب — منظمة تطوير النقل والسفر عبر المحيطات  
— اتحاد ملاك السفن البريطانية لغرامات التأخير بتجارة نقل الاخشاب  
— اللجنة الدولية لتنظيم حركة الملاحة فى البحار — اتحاد اللويدز —  
نوادى الحماية والتعويض — بورصة لندن — اتحادات الشاحنين — اتحاد  
الشاحنين البريطانيين — مجلس تبسيط الاجراءات للتجارة الدولية فى  
الخارج — منظمة العمل الدولية •

**رابعا — (هيئات الاشراف والتقييم الملاحية الدولية) :**

الامريكية والانجليزية والفرنسية والصينية والالمانية واليونانية

واليوغسلافية والكورية واليابانية والفروجية والبولندية والايطالية  
والروسية •

- الاتحاد العالمى لهيئات الاشراف الملاحى •
- فكرة انشاء هيئة عربية لتسجيل السفن •

#### **خامسا : الشركات الملاحية :**

- تطور الشركات الملاحية •
- القوى العاملة فى الشركات الملاحية •
- التنظيم الامثل للشركات الملاحية •

هناك العديد من الهيئات والمنظمات والمؤسسات البحرية التي تنتشر في أنحاء العالم ، وتتنوع نشاطاتها وتتعدد ، ولكنها على أية حال تهدف جميعا في النهاية الى خدمة صناعة النقل البحري والتجارة العالمية .  
وهذه المؤسسات اما عامة أو خاصة يتم تنظيمها على المستوى الاقليمي أو على المستوى العالمي وسنحاول خلال هذه الصفحات استعراض بعض تلك المؤسسات ودورها في مجال خدمة صناعة النقل البحري والتجارة البحرية .

### أولا — المنظمات التابعة للأمم المتحدة

تأتى الأمم المتحدة على قمة هذه المؤسسات الدولية التي تساهم في خدمة نشاط صناعة النقل البحري والتجارة الدولية مثل :

#### أ ( مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية UNCTAD

(UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT)

انعقد في مدينة جنيف عام ١٩٦٤ مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية والتجارة وحضره ممثلو ١٢٠ دولة ، وأوصى المؤتمر بمساعدة الدول النامية على زيادة وتثبيت مكاسبها من السلع والتوسع في صادراتها من البضائع المصنعة ، وللحصول على رأس المال الذي يعوزها لبرامج التنمية .  
وأوصى المؤتمر أيضا بإنشاء جهاز دائم جديد تابع للأمم المتحدة لتنمية التجارة الدولية وللمسير قدما بعملية النمو الاقتصادي .

وقد تم إنشاء المجلس للمعاونة في بحوثه لا لتماس حلول للمشكلات النوعية للتجارة أربع لجان فرعية لمعالجة السلع والصناعات والنقل البحري وغير المنظورات (مثل) : (الشحن والتأمين والرسوم والتمويل المتعلق بالتجارة) .

وعالج مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية والتجارة في عامة الاول عددا من المشكلات المتعلقة بالتجارة فأشرف على عقد مؤتمر أصدر ميثاقا دوليا

يهدف الى منح الدول المغلقة الارض حرية المرور الى البحر • كما انعقدت مؤتمرات دولية أخرى بحثت في الصعوبات التي تعاني منها أسواق الكاكاو والسكر العالمية ••• الخ •

### دور المؤتمر في مجال النقل البحري :

ويمكن تلخيص دور المؤتمر في النقاط الآتية :

- ١ — اعترافه بالدور الهام الذي تقوم به المؤتمرات الملاحية لضمان معدل ثابت لأسعار النولون والخدمات المنتظمة للسفن النمطية •
- ٢ — نادى بضرورة ايجاد تعاون أوثق بين المؤتمرات الملاحية ومجموعات الشاحنين •
- ٣ — أعطى الأولوية لتحسين تسهيلات الموانئ •
- ٤ — أوضح أن قرارات الدول النامية بزيادة وتحسين نوعيات أساطيلها التجارية ، يجب أن يكون على أساس ومعايير اقتصادية سليمة •
- ب — ( منظمة الاتفاقية العامة للرسوم والتجارة ) : الجات GATT  
عندما وضعت الخطط الخاصة بإنشاء وكالات متخصصة لمعالجة المشكلات الاقتصادية كان ميدان التجارة الدولية ضمن ما تضمنته هذه الخطط ، وذلك لان ذكريات القيود التي كانت مفروضة على التجارة في عام ١٩٣٠ والاعوام التالية له كانت ما تزال حية في أذهان وأصغى هذه الخطط الذين قدروا كذلك الحاجة الى ايجاد نوع من أنواع الرقابة الدولية تكون مهمتها منع الاجراءات التعسفية في التجارة التي كانت مستخدمة من قبل • وكان الاعتقاد السائد ، هو أن إنشاء وكالة متخصصة للتجارة الدولية سيساعد على تنمية التجارة العالمية وتوسيع نطاقها ، وسيؤدي في نفس الوقت الى رفع مستويات المعيشة في العالم •

وفي سبيل مواجهة هذه الحاجة تم وضع مشروع ميثاق منظمة التجارة الدولية في عام ١٩٤٨ ومع ذلك فقد تحقق نجاح ملموس في ميدان التجارة



الدولية عن طريق تنفيذ معاهدة التجارة الدولية التي تبنتها في عام ١٩٤٧ حكومات الدول التي كانت تعمل اذ ذاك في وضع ميثاق مؤسسة التجارة الدولية وأصبحت هذه المعاهدة (الاتفاقية العامة للتعريفات والتجارة) (الجات) نافذة المفعول في أول يناير ١٩٤٨ .

ومنذ عام ١٩٥٨ تركز كثير من عمل الاتفاقية على حاجة البلدان النامية لزيادة أرباحها من الصادرات وللمحد من الحواجز التي تقف في وجه صادراتها في سبيل هذا الهدف أنشئت برامج خاصة في عام ١٩٦٣ ، كذلك أقرت في عام ١٩٦٥ مواد اضافية في الاتفاقية تحدد أهداف الاعضاء والتزاماتهم فيما يتعلق بالتجارة والتنمية . وفي عام ١٩٦٤ أنشئ المركز الدولي للتجارة ، وذلك لتزويد البلاد النامية بالمعلومات المتعلقة بأسواق التصدير والتسويق ، وللمعاونتها على تنمية الوسائل الفنية لتشجيع الصادرات ، ولتدريب العاملين اللازمين لهذا الغرض وخفض التعريفات أو تثبيتها في عشرات الالاف من المواد التي تدخل السوق العالمية .

### ج ( المنظمة الاستشارية البحرية العالمية الامكو )

وهي احدى منظمات الامم المتحدة المتخصصة ، ويتكون أعضاؤها من الدول البحرية وقد وضع ممثلو خمس وثلاثين دولة الاتفاق الخاص بالمنظمة في مؤتمر الامم المتحدة البحري الذي عقد في جنيف ، وفتح باب توقيع هذا الاتفاق في ٦ مارس ١٩٤٨ . وأصبح الاتفاق نافذ المفعول في ١٧ مارس ١٩٥٨ عندما صدقت عليه ٢١ دولة من بينها ٧ دول على الاقل تبلغ حمولة سفن كل منها مليون طن على الاقل . ومنظمة امكو اختصار لعبارة: ( المنظمة الاستشارية البحرية الدولية )

INTERNATIONAL GOVERNMENTAL MARITIME CONSULTATIVE ORGANIZATION

وقد تم اختصار اسم هذه المنظمة الى IMO امكو في الوقت الحالي ،

وتهتم الامكو أساسا بشئون الملاحة والسفن والنقل البحري والبرى  
الذى تتزايد أهميته يوما بعد يوم •

### **أهدافها :**

١ — انشاء جهاز للتعاون وتبادل المعلومات بين الحكومات فيما  
يتصل بالمسائل الفنية الخاصة بالملاحة البحرية •

٢ — ضمان اتخاذ أفضل الوسائل الكفيلة بتأمين السلامة فى البحار،  
وتأمين الملاحة فى ضوء المسئولية التى تقع على اللجنة لتأمين السلامة  
فى البحار •

٣ — حث الدول على ازالة اجراءات التفرقة فى المعاملة والقيود التى  
تضعها بعض الحكومات فى طريق الملاحة •  
٤ — النظر فى أى أمر يتعلق بالملاحة قد تحيله اليها أية منظمة أو كالة  
متخصصة تابعة للأمم المتحدة •

٥ — تعمل على أعداد الاتفاقيات والمعاهدات الدولية فى شئون  
الملاحة وتقوم بأعمالها هذه بصفة استشارية •

### **ومن الاتفاقيات توصلت اليها المنظمة :**

- أ ( اتفاقية السلامة الدولية فى البحار •
- ب ( اتفاقية الاشارات الملاحية •
- ج ( اتفاقيات خطوط الشحن ونقل البضائع •
- د ( اتفاقية منع التلوث فى البحار ومكافحة الحرائق •
- هـ ( الاتفاقية الدولية للحمولة لعام ١٩٦٩ والتى طبقت اعتبارا من  
يوليو ١٩٨٢ •

و ( الاتفاقية الدولية لمستويات التدريب والتأهيل ونوبة الملاحظه  
للعاملين بالبحر لعام ١٩٧٨ •

## ثانياً - الهيئات والمؤسسات البحرية غير الحكومية

### ١ - غرفة الملاحة الدولية :

INTERNATIONAL CHAMBER OF SHIPPING (I. C. S.)

وقد تأسست في عام ١٩٢١ على هيئة «المؤتمر الملاحى الدولى» وأعيد تسميتها في عام ١٩٤٨ باسم (اتحاد الهيئات القومية) الممثلة لملاك السفن الدائمة في الدول الاتية :

استراليا ، بلجيكا ، كندا ، كولومبيا ، الدنمرك ، فنلندا ، فرنسا ، ألمانيا ، اليونان ، الهند ، ايرلندا ، إيطاليا ، اليابان ، هولندا ، نيوزيلندا ، النرويج ، البرتغال ، أسبانيا ، السويد ، سويسرا ، إنجلترا الولايات المتحدة الأمريكية ، يوغسلافيا •

وتمثل هذه الدول أكثر من نصف حجم الاسطول التجارى العالمى • وتهتم غرفة الملاحة الدولية بسياسة وصناعة النقل البحرى بمغتاتها الواسع، وعلى وجه الخصوص فى المجالات الفنية والقانونية •

وأهم أهداف غرفة الملاحة الدولية هى :

١ - الاهتمام برعاية مصالح أعضائها - بشكل عام - فى كل الأمور

المتعلقة بالسياسة العامة •

٢ - تبادل الاراء وتشكيل السياسات من أجل تطبيقها على النطاق

القومى والعالمى وذلك عن طريق الدول الاعضاء الممثلين فى الغرفة أو عن طريق التعاون مع الهيئات الاخرى التى لها اهتمامات ومصالح صناعية أو تجارية أو هيئات لها مشاكل مشتركة تهم الدول الاعضاء فى الغرفة •

٣ - المساهمة والاشتراك فى المشاورات التى تجرىها أو تشارك فيها

الهيئات الدولية عندما ترى أن ذلك ضروريا لتحقيق أهداف غرفة الملاحية الدولية •

٤ — القيام بجميع الاعمال التى تحقق الاهداف ، سالفه الذكر أو احداها ، والمقر الرئيسى لغرفة الملاحية الدولية فى لندن • وتقوم اللجان الفنية الدائمة المتخصصة بكافة نشاطات غرفة الملاحية الدولية ، وهذه اللجان هى :

#### أ ( لجنة ناقلات البترول :

وتهتم بمجموعة من الموضوعات المتعلقة بتشغيل الناقلات وبالاخص الجوانب الفنية وتقوم غرفة الملاحية الدولية بطبع النشرات والمطبوعات العديدة ذات الصبغة الدولية والتى اعترفت بها المؤسسات الملاحية • ومن هذه المطبوعات :

- ١ — دليل تأمين الناقلات ، ويغطى الجانبين : البترولى والكيميائى •
- ٢ — دليل استخدام الطائرة العمودية (الهليكوبتر) فى عمليات تشغيل الناقلات •

٣ — دليل استخدام الناقلات فى بحار نظيفة •

٤ — نظافة البحار والناقلات •

٥ — عملية نقل الغازات المسالة بطريقة آمنة •

كذلك اهتمت غرفة الملاحية بدراسة بموضوع انفجار ناقلات البترول العملاقة والناقلات المشتركة ، ويتضح ذلك من تنظيم البحوث الخاصة بحوادث الناقلات ، وقيامها بنشر البحوث المتعلقة بأسباب تلك الحوادث من

أجل التوصل الى تأمين وسلامة الناقلات العملاقة والمشاركة ، علاوة على اهتمام غرفة الملاحة بنشر وتجميع البيانات عن حوادث الناقلات •

### ب ( لجنة الحـاويـات :

وقد قامت هذه اللجنة بالعمل مع الامم المتحدة بالنسبة لمسائل الامن، ووحدت آراء ملاك السفن بالنسبة للتوحيد النمطى والتفتيش والتوثيق واجراءات الجمارك وكذلك تشترك بأعمال الامم المتحدة للتجارة والتنمية وذلك من أجل التوصل الى اتفاقية عالمية للنقل •

وكان لدخول انجلترا السوق الاوربية المشتركة تأثيرها على عمل لجنة التأمين فى غرفة الملاحة • وتعقد اللجنة اجتماعات منتظمة مع مندوبى شركات التأمين وأثيرت قضية تهم لجنة التأمين البحرى ولجنة القانون البحرى وهى المسئولية القانونية للتلوث البحرى POLLUTION LIABILITY وكانت لجنة غرفة الملاحة الدولية على اتصال مستمر باللجنة البحرية الدولية C. M. I لبحث التعديلات المقترحة لقواعد يورك — أنتوب •

كما شاركت اللجنة أيضا فى اللجنة الدولية لقانون التجارة التى تعمل فى اعادة النظر فى قواعد (لاهاى) الخاصة بسند الشحن البحرى •

### ج ( لجنة التوثيق البحرية :

وقد لعبت دورا رائدا فى أعمال اللجنة الاقتصادية الاوربية (E. C. E) وذلك بوضع المسودة الخاصة بالاتفاقية الدولية لتسهيل حركة الملاحة الدولية التى تبحث عن تقديم نماذج وأسس مبسطة للمستندات والاوراق

التي تطلبها السلطات المختصة في الموانئ مثل : الجمارك والحجر الصحي والجوازات والجنسية وتوجيه السفن ... الخ .

ولقد سبقت معظم أعمال غرفة الملاحة الدولية الاعمال الخاصة باللجنة الاقتصادية الأوروبية في هذا المجال .

وكذلك يتضح نشاط غرفة الملاحة في موضوع اعداد سند شحن وقائمة بضائع موخده ، وذلك بالتعاون مع مجلس التعاون الجمركي ولجنة الامكو ، من أجل الاستجابة للمطلب العالمي الخاص بتوحيد هذا السند .

كذلك كان لغرفة الملاحة الدولية نشاط فعال في مجال تأمين السلامة للحياة في البحار وكان لها دورها في عدة اتفاقيات مثل اعادة مراجعة اتفاقية السلامة في البحار والدخول الامن للبضائع في عنابر السفينة ، والحماية من الحرائق في سفن البضائع العامة ، وتصنيف سفن الدحرجة وتقارير حوادث الحرائق وغيوب السفن ، كما تهتم اللجنة بالمسائل المتعلقة بنقل البضائع الخطرة .

#### ( د ) لجنة الراديو والملاحة I.T.U

وتقوم بالعمل بالتعاون مع لجنة المواصلات الدولية التابعة للأمم

المتحدة : INTERNATIONAL TELECOMMUNICATIONS

هذا وتقوم اللجنة الدولية البحرية الخاصة بالراديو ، بعقد اجتماعات خاصة بتنظيم استخدام الراديو ومشاكله ، والتطوير الفني في المشاكل المتعلقة باستخدام الاقمار الصناعية في الاتصالات اللاسلكية مع السفن بالاتفاق مع الامكو من أجل تأمين ملاحة السفن في البحار ومشروع

التقسيمات لحركة الملاحة في المحيطات ، كما تساهم غرفة الملاحة الدولية في اجتماعات هيئة الارصاد الجوية العالمية لاستخدام الارصاد الجوية في مجال خدمة الملاحة البحرية العالمية وتأمينها وتأمين السفن . وكذلك الدراسات الهيدروجرافية لتحذير السفن وتأمينها من الناحية الملاحية . وكان الاهتمام العالمى بمسألة تلوث مياه البحر أثره في تكوين «اللجنة الخاصة بالتلوث البحرى » لامداد ملاك السفن بالبيانات المتعلقة بهذا الموضوع الهام .

ولقد شاركت لجنة غرفة الملاحة الدولية في اعداد المؤتمر الدولى لسنة ١٩٧٣ الخاص بدراسة تلوث البحار وشاركت في أعمال المؤتمر نفسه ، وقد اعترفت منظمات الامم المتحدة بغرفة الملاحة الدولية I. C. S وذلك عن طريق منحها الصفة الاستشارية وقد أعطى ذلك غرفة الملاحة الفرصة للمشاركة مع مجموعة الوكالات المتخصصة للامم المتحدة وعلى وجه الخصوص منظمة الامكو حيث تحضر كافة أو معظم جلسات الامكو . كما تشارك غرفة الملاحة الدولية في اجتماعات المنظمات العالمية التالية :

- ١ — الاتحاد الدولى للمواصلات .
- ٢ — المنظمة الدولية للصحة .
- ٣ — المنظمة الدولية للارصاد الجوية .
- ٤ — منظمة الامم المتحدة،لنمو وتطور التجارة .
- ٥ — المجلس الاقصادى الاوربى .

### غرفة الملاحة الدولية وقناة السويس :

عقدت غرفة الملاحة الدولية اجتماعا مع المسؤولين في هيئة قناة السويس في يناير ١٩٧٦ ( بعد افتتاح الملاحة في القناة بشهور قليلة ) ثم عقدت اجتماعا ثانيا في مايو ١٩٨٠ بالاسماعيلية تناولت فيه العديد من الموضوعات مثل مشاريع تطوير القناة وتطوير الملاحة بالقناة والحوادث الملاحية والحمولة ورسوم المرور في القناة ، هذا علاوة على دراسة التسهيلات المتاحة في مينائي بور سعيد والسويس بالنسبة للسفن الساحلية أو التي تريد استخدام هذين المينائين .

### ٢ — غرفة التجارة الدولية

THE INTERNATIONAL CHAMBER OF COMMERCE (I. C. C)

تأسست هذه الغرفة في عام ١٩١٩ وتضم الان مندوبين لاكثر من ستين دولة يمثلون المنتجين والمستهلكين ، وأصحاب المصانع والمشتغلين بالتجارة ، وأصحاب البنوك وشركات التأمين ، والناقلين والشاحنين ورجال القانون والاقتصاد .

وتقوم الغرفة بجمع جهود هؤلاء المندوبين والاستفادة بخبراتهم في وضع سياسة عامة تتواءم مع المقتضيات الوطنية والدولية . وقد ازداد اقبال الحكومات والوكالات الحكومية على الالتجاء اليها طلبا للمشورة والاسترشاد فيما يتعلق بالاعمال التجارية وكان لتوصيات الغرفة التجارية الدولية أثره الفعال على قوانين الدول ولوائحها ، حيث تضمنت هذه التوصيات التي كان لها أثرها المباشر على التجارة الدولية .



وينقسم برنامج عمل الغرفة التجارية الدولية الى مجموعات الرئيسية:

- ١ — السياسة الاقتصادية والمالية •
- ٢ — الانتاج والتوزيع والاعلان •
- ٣ — النقل والواصلات •
- ٤ — القانون والعرف التجارى •

### ٣ — المنظمة الدولية للتوحيد القياسى

INTERNATIONAL STANDERD ORGRNISATION

تضم هذه المنظمة مجموعة الهيئات القومية للتوحيد القياس فى ٥٣ دولة • وكانت مشكلة استخدام الحاويات الموحدة الابعاد ، فى النقل البحرى من المشاكل التى تصدت لها المنظمة الدولية لتوحيد القياس • ويتم الان استخدام أبعاد موحدة للحاويات بناء على توصيات منظمة I.S.O وعلى أية حال لا يمكن أن لقرارات منظمة توحيد القياس أية فاعلية مالم تلتزم الحكومات بهذه المقرارات •

### ٤ — الاتحاد الدولى للموانى

INTERNATIONAL ASSOCIATION OF PORTS & HARB OURS

وقد تم تنظيمه فى بادىء الامر فى عام ١٩٥٥ ، ويضم الان ٢٠٦ عضوا يمثلون ٥٠ دولة • ويهدف هذا الاتحاد الى زيادة كفاءة الموانى من خلال تبادل المعلومات والمساعدات الفنية ( التكنولوجيا ) • ويتولى الاتحاد الاشراف على المؤتمرات الدولية الخاصة بالموانى وتقوم باصدار مجلة دورية (كل ثلاثة أشهر) بكل ما يتعلق بالموانى ونشاط الاتحاد •

### ثالثا - المنظمات الاقليمية

#### ١ - المجلس القومى اليابانى - الاوربى لاتحادات ملاك السفن :

ويتكون هذا المجلس من اتحادات ملاك السفن فى ١٣ دولة بحرية هى بلجيكا والدنمرك وفلندا وفرنسا والمانيا واليونان وايطاليا واليابان وهولندا والنرويج واسبانيا والسويد والمملكة المتحدة •

وتهتم هذه الاتحادات بكل ما يتعلق بسياسات النقل البحرى والسفن النظامية والسفن الجواله وناقلات البضائع الصب وناقلات البترول ويغطى نشاط المجلس القومى اليابانى - الاوربى جميع هذه المجالات •

ويدير المجلس القومى اليابانى - الاوربى سكرتارية موجودة بلندن ويتسم هذا المجلس بالطابع الدولى والهدف القومى الاساسى لهذا المجلس هو تدعيم وتنمية وحماية مصالح أعضائه من خلال التطوير الحكيم للسياسات الخاصة بتشغيل السفن ، وذلك باتباع الاتى :

١ - ازالة كافة العقبات وعمليات التداخل فى وسائل النقل الدولى والتجارة •

٢ - السعى لخلق نظام يتسم بطابع الحرية - بقدر الامكان وغير خاضع للتعقيدات والقواعد الحكومية ، مما يكفل للشاحنين حرية اختيار السفن •

٣ - مساندة النظام الذى يتسم بالعدل فى التجارة والتبادل بين المنتج والمستهلك على أساس (الادارة الذاتية) •

وبمرور السنوات اندمج المجلس القومى ( اليابانى - الاوربى )

بهيئات أخرى لها نفس الاهداف المتخصصة مثل : (جمعية ملاك السفن الاوربية) C. E. S وجمعية ملاك السفن العاملة في التجارة مع الولايات المتحدة ولجنة السفن النظامية العاملة مع جنوب امريكا .

وتقوم قطاعات تتكون من ممثلين من الاتحادات الوطنية بدراسة نمو وتطور التجارة الدولية وتحمل تلك القطاعات من خلال لجان تضم خبراء متخصصين ، يقومون بدورهم بتقديم دراساتهم وآرائهم وتقاريرهم الى المجلس .

وتهتم القطاعات بصفة أساسية بالموضوعات الآتية :

- ١ — شئون الامم المتحدة .
- ٢ — شئون الولايات المتحدة .
- ٣ — السياسات العامة والتشريعية .
- ٤ — قضايا المؤتمرات والشاحنين .

ويتم ذلك من خلال :

أ ( الاتصال بالحكومات

ب ( مجالس الشاحنين والمؤتمرات الملاحية . . الخ .

وذلك في الموضوعات الخاصة بالعلاقات التجارية بصفة أساسية .  
هذا وتتم اجتماعات دورية سنوية بين تلك المجالس وتنشر قراراتها مستندة على المؤتمرات الاوربية والشاحنين الاوروبيين وتغطي الموضوعات الآتية :

- ١ — الرسوم الاضافية الخاصة بتكدس الموانى .

٢ — مدة اعطاء الملاحظات الخاصة بزيادة معدلات النولون •

٣ — متطلبات الشحنات الثقيلة •

٤ — قواعد العملات في حالة تقلبات الاسعار •

وعلى أية حال فان المجلس الاوربي — الياباني يهتم بايجاد علاقات  
وطيدة مع المؤسسات والهيئات الملاحية الدولية المختلفة •

## ٢. — اللجنة الدولية لخطوط الركاب I.C.P.L

وعضوية هذه اللجنة مفتوحة لمجهزي وملاك السفن ومستأجريها الذين  
يقومون بخدمات نقل الركاب سواء في داخل الولايات المتحدة أم خارجها  
وهم على وجه الخصوص القائمون على تجهيز وتشغيل سفن السياحة  
(CRUISE OPERATORS)

ووظيفة هذه اللجنة هي ايجاد مكان عام للمناقشات الخاصة  
بالانتمية في الولايات المتحدة سواء في داخل الولايات المتحدة أم في خارجها،  
التي تؤثر على مصالح أعضائها وحماية لتلك المصالح •

## ٣ — منظمة تطوير النقل والسفر عبر المحيط O.T.D.

وقد تكونت هذه المنظمة في عام ١٩٥٨ ، وهي منظمة عالمية تضم  
الشركات المالكة للسفن العاملة في نقل الركاب ، وهدفها هو تسهيل بيع  
تذاكر السفر بالبحر •

وقد نجحت منظمة النقل في التوصل الى توحيد بعض اشكال معينة  
من المستندات والاجراءات المحاسبية •

كما نجحت في تطوير وتبسيط أوجه عديدة في عمليات السفر بطريق  
البحر • وتعمل هذه المنظمة بالتعاون الوثيق مع ( معهد وكلاء السفر ) •

(INSTITUTE OF TRAVEL AGENTS) كما تقوم بتنظيم مختلف المعارض والنشاط المتعلق بهذا الغرض • ومقر نشاط هذه المنظمة في لندن • وقد انتخب ملاك السفن البريطانية لرئاسة هذه المنظمة منذ انشائها •

#### ٤ — اتحاد ملاك السفن البريطانية لغرامات التأخير الخاصة بتجارة

##### نقل الاخشاب :

وقد تأسس هذا الاتحاد في عام ١٩٥١ وعقدت اتفاقية بين غرفة الملاحة واتحاد جمعية تجارة الاخشاب في المملكة المتحدة على أساس وضع عقود جديدة لمشارطات الايجار الخاص بنقل اخشاب الصنوبر من البلطيق والنرويج الى المملكة المتحدة وتنص معظم مشارطات ايجار السفن على موعد محدد للشحن أو التفريغ ، ويقع على المستأجر مسؤولية اخراج البضائع من السفينة •

ويمكن الاسراع بعمليات الشحن والتفريغ عند تقديم التسهيلات الكافية وفي حالة ازدياد وقت الانتظار تتعرض السفن والبضائع لبعض الرسوم الاضافية لتغطية الظروف الخارجة عن ارادة المستأجرين •

ويخول لملاك السفن الحصول على غرامة تأخير DEMURAGE ، وعادة يقوم المستأجر بدفع تلك الغرامة ، ولكن تجارة الاخشاب لا تتحمل مثل تلك الغرامات وذلك لوجود أعداد كبيرة من الشركات الصغيرة المستوردة للاخشاب المرتبطة بالسياسة التجارية لتثبيت الاسعار كلما كان ذلك ممكنا . وعلى هذا أصبحت مسألة وجود جمعية خاصة بغرامات التأخير هو الحل لهذه المشكلة أمرا ضروريا • وهذه الجمعية عبارة عن مشروع تأميني

فحال حيث يقوم المستوردون بدفع نسبة من المساهمة المالية للجمعية حتى يأمنوا على مسئوليتهم الفردية في مواجهة غرامات التأخير .  
ويتقدم ملاك السفن المطالبات الموجهة اليهم لتسديد غرامات التأخير الى تلك الجمعية لتتولى حل هذه المشكلة .

#### ٥ - اللجنة الدولية لتنظيم حركة الملاحة في البحار :

وتمارس تلك اللجنة نشاطها تحت سلطة المؤسسات البريطانية والفرنسية والالمانية الملاحية بالاشتراك مع المعهد الملكي البريطاني للملاحة بلندن ، والذي يمد هذه اللجنة بسكرتارية .

والهدف الاساسى لهذه اللجنة هو تقديم النصيحة فيما يتعلق بمصالح مؤسسات النقل البحرى والهيئات الحكومية المسئولة عن صناعة النقل البحرى ، بهدف تحسين نظم حركة الملاحة في البحار .

وعضوية هذه اللجنة مفتوحة لدول العالم وتشمل أشخاص من مختلف الدول الذين هم قادرون على تقديم أحسن النصائح المتخصصة من أجل تنظيم حركة الملاحة في البحار . وتقدم اللجنة توصياتها من خلال منظمة الامكو ، أو لصناعة النقل البحرى من خلال غرفة الملاحة الدولية .

#### ٦ - اتحاد اللويدز :

كما نعلم ان التأمين البحرى على جانب كبير من الاهمية لصناعة النقل البحرى ، فان السفن مرتفعة التكاليف ومعرضة في نفس الوقت لآخطار طبيعية كثيرة . فقد تتعرض السفينة لخسارة كلية كاملة ، وهى بكامل شحنتها أو ربما تتعرض السفينة لتلف خطير عن طريق الحريق أو العواصف

أو التصادم ومثل هذه الكوارث قد تقضى ماليا على ملاك السفن • ولذلك وجد ملاك السفن أن من مصلحتهم التأمين على سفنهم من أجل تغطية مخاطر الرحلة وليست هناك معدلات في التأمين البحري ، وتقدر قيمة التأمين على أساس ما يمكن أن تتعوض له السفينة من أخطار • وهذه القضية في تحديد قيمة التأمين تعرف بوكيل شركة التأمين البحري •

وعقد التأمين البحري يتمثل في مستند يسمى (بوليصة التأمين) • وتتعد مسألة التأمين البحري ، شركات التأمين أو وكلاء اللويدز • واللويدز بلندن هو اتحاد من القائمين على التأمين المتخصصين في التأمين البحري والمخاطر المشابهة لذلك • ويضم اتحاد اللويدز للتأمين عددا من الادارات الهامة التى تقوم بالعمل فى ظل تنظيم كبير • وادارات منفصلة خولت لها سلطة توقيع بوليصة التأمين ، وتسوية المطالبات ورد قيمة التأمين بالنسبة للخسائر العامة General Average فى عمليات الانقاذ من الطرف الثالث ودفع المطالبات فى الخارج • كما يقوم اتحاد اللويدز للتأمين بنشر صحيفة يومية LLOYD'S LIST تهتم بشئون السفن والنقل البحري وكثيرا من المطبوعات الفنية • ويعتبر الجانب الذى يلعبه السمسار البحري فى قضية التعهد بسداد قيمة التأمين البحري أمرا رئيسيا •

## ٧ — نوادى الحماية والتعويض :

وتعرف هذه النوادى باسم P & I CLUBS ، وقد تأسست فى انجلترا عام ١٨٥٥ على يد ملاك السفن لضمان الحماية المشتركة ضد الاخطار التى يشملها التأمين البحري ووظيفة هذه النوادى اليوم هى تأمين ملاك السفن

ضد مسئولية الطرف الثالث ، والتي لا تغطيها بوليصة البدن والبضائع التي يتم الحصول عليها من سوق التأمين عن طريق اللويدز أو من شركة تأمين أخرى والموضوعات الرئيسية التي تهتم بها هي الاضرار الشخصية للمسافرين والطاقم وتلف أو فقدان البضائع ، والمطالبات الناشئة عن التصادم بسفينة أخرى أو شيء آخر وتوجد عشرات من نوادي الحماية والتعويض في إنجلترا وأخرى في الولايات المتحدة الأمريكية واليابان والدول الاسكندنافية .

وتضم نوادي الحماية والتعويض في إنجلترا كثيرا من ملاك السفن في أجزاء مختلفة من العالم . وللشركات الاجنبية ممثلين في لجنة ادارة هذه النوادي .

وتحصل النوادي على ايراداتها بنسبة قدرها ٢٠٪ من علاوة الدخل من التأمين البحري . ويقوم بإدارة هذه النوادي لجان من ممثلين عن ملاك السفن الاعضاء ، ويضم مجلس الادارة خبراء يحصلون علاوة نوادي التأمين ويهتموا بالمطالبات عندما تثار هذه المطالبات . والمطالبات المفروضة على هذه الاتحادات والمتعلقة معظمها بالركاب والطاقم والبضاعة ، يتم دفعها عن طريق المطالبات المالية على الاعضاء على أساس الحمولة الكلية المسجلة للسفينة وتسدد هذه المطالبات على فترات منتظمة .

ويتم تنظيم نوادي P & I في إنجلترا جغرافيا ، وهناك أربعة مجموعات كالآتي :

#### المجموعة الاولى : الحماية :

وتغطي هذه الخسارة في الحياة والتصادم أو التلفيات التي تحدث



لشقيقة أخرى أو هدف ثابت ومصروفات الطاقم متضمنة المرض ومصاريف  
الدفن ... الخ \*

### **المجموعة الثانية : التعويضات :**

وتغطيها المسئوليات القانونية لملاك السفن الواردة خلال عقودهم  
والمسئولية القانونية للبضائع وغرامات الجمارك \*

### **المجموعة الثالثة : النولون وغرامة التأخير :**

وهي التعويضات المدفوعة لملاك السفن عن الموعد المتفق عليه في عقد  
مشاركة الايجار للشحن أو التفريغ \*

### **المجموعة الرابعة : مخاطر الحرب :**

وتشمل هذه المخاطر الالغام البحرية ، وفي حالة ، العداوات فقدت  
الملاك حتى تصل السفينة الى ميناء تحتوى فيه \*

### **٨ - بورصة لندن (١) BALTIC EXCHANGE**

تحتاج عملية تشغيل السفن الى معرفة تامة بالهيئات والمؤسسات  
البحرية ، مع دوام الاتصال بها وبالاخص البورصات الملاحية \*

وفي هذه البورصات يجرى التعامل على شراء وبيع السفن وعمليات  
التأجير بين الناقلين والشاحنين وذلك عن طريق الوسطاء والسماسرة  
البحريين \*

وكما أوضحنا فان حجما كبيرا من حمولة سفن العالم تعمل على السفن

---

(١) ثم أنشأوها في لندن عام ١٩٠٠

الجوالة التي يتم توظيفها بناء على مستند يطلق عليه اسم مشاركة التأجير حيث يقر فيه مالك السفينة للمستأجر باستخدام السفينة لرحلة محددة أو تأجيرها لفترة زمنية محددة • وتحدد مشاركة الايجار الشروط والبنود التي تؤجر على أساسها ولكل نوع من البضائع المختلفة مثل : الفحم والحبوب وخام الحديد •••• الخ له شكل محدد من العقود والمستندات • وعلى أية حال فان كمية كبيرة من عمليات تأجير السفن تتم في بورصة لندن حيث يستطيع كل من المالك والمستأجر ترتيب أعماله تحت ظروف مستقرة يمكن الاعتماد عليها ويتم التبادل في لندن •

ويمكن تقسيم العمل في أربعة مراحل رئيسية هي كالآتي :

- ١ — بيع وشراء الزيوت النباتية والحبوب الزيتية •
  - ٢ — بيع وشراء الحبوب •
  - ٣ — تأجير السفن أو فراغات السفن لنقل جميع أنواع البضائع من وإلى جميع الموانئ في العالم •
  - ٤ — تأجير الطائرات أو فراغات في الطائرات لنقل البضائع أو الركاب •
- وتمثل عمليات التأجير الغالبية العظمى بورصة لندن ، ويتم معظمها على السفن الجوالة •
- ويطلق على المتعاملين في البورصة وكلاء المستأجرين وهم ممثلي المستأجرين من تجار وأصحاب المصالح الاخرى المعنيين الذين يقومون باستئجار السفينة لنقل بضائعهم •

ويعرف الآخرون بالملك أو سيطرة الملك وهم يمثلون ملاك السفن •

#### ٩ — اتحادات الشاحنين : SHIPPERS COUNCILS

أوضحنا في الفصل السابق كيف أن المؤتمرات الملاحية تعمل من أجل بسط سيطرتها على المناطق الجغرافية التي تقوم بخدمة التجارة فيها وذلك عن طريق تحديدها لفئات النوالين المختلفة ويضطر الشاحنون عندئذ باعتبارهم الجانب (غير المترابط في تكتلات) الضعيف ، ويضطر عندئذ إلى الازعان وإلى شحن بضائعهم على اختلاف أنواعها بفئات النوالين التي وضعتها المؤتمرات الملاحية بمعرفتها ، مما قد يؤثر على القدرة على تصريف السلع ، وارتفاع أسعارها عند المستهلك النهائي لها • وقد أدى كل ذلك إلى إنشاء جهاز يقابل مؤتمر الخطوط النظامية يجمع اثبتات الشاحنين وينظمهم ويحمي قدر استطاعته مصالحهم المختلفة لمواجهة المؤتمرات الملاحية • ومن هنا نبعث فكرة إنشاء اتحاد يضم الشاحنين ليقوم بتمثيلهم سواء على المستوى الإقليمي أم على مستوى الدولة ويواجه المؤتمرات الملاحية المختلفة وكذلك الخطوط الملاحية غير الاعضاء في المؤتمرات ، تلك التي اصطلح على تسميتها في العرف الملاحى التجارى الحديث (سفن الجوارج) OUTSIDERS ولكن هذه الاتحادات — على أية حال — تقوم أيضا بالتفاوض مع سلطات الموانى وهيئات النقل الداخلى • ويستفيد الشاحنون من قيام مثل هذا الاتحاد خاصة من ناحية قدراته التفاوضية مع مؤتمرات الخطوط الملاحية النظامية • كذا فان المؤتمرات الملاحية تستطيع أن تتفهم بدقة مشاكل الشاحنين اليومية وما يواجههم من الصعوبات التجارية •

والهدف الاساسى من انشاء اتحاد للشاحنين هو تمثيلهم على مستوى الدولة كلها قبل كل الهيئات العاملة فى صناعة النقل البحرى • ويقوم اتحاد الشاحنين بالتفاوض مع الخطوط الملاحية المشتركة فى المؤتمرات الملاحية عن طريق جهاز المشورة وفى بعض الاحيان يتم التفاوض عن غير طريق جهاز المشورة مع الخطوط النظامية غير الاعضاء فى المؤتمرات الملاحية والسفن الجواله والسلطات الحكومية وسلطات الموانى وكل من لهم صلة بالنقل البحرى •

وقد جرى العرف فى المجال الملاحى على تصنيف فئات الشاحنين على أساس نوع البضاعة التى يقومون بشحنها ، أو على أساس الخطوط الملاحية المستخدمة فى شحن بضائعهم ، ولكن على المدى الطويل فان الهدف الاساسى يَظْهَر على تنظيم الشاحنين لاعطائهم قوة تفاوضية بالقدر الكاف لتمثيل الشاحنين على مستوى الدولة دون اعتبار لنوع البضائع التى يتعاملون فيها أو المناطق الجغرافية التى يتعاملون فى نطاقها ، وبهذا يمكن رعاية مصالح الشاحنين رعاية كاملة •

وعلى أية حال فان كلا من ملاك السفن وخاصة العاملة تحت نظام المؤتمرات الملاحية وكذا الشاحنين ، يستفيدون كل الاستفادة من ايجاد اتحاد للشاحنين يتخاطب مع الجميع بقوة اتحادهم ، وفى ذلك رعاية لكل الشاحنين كبيرهم وصغيرهم على سواء •

### مصالح الشاحنين :

وتكمن مصالح الشاحنين أساسا فى امكانية نقل رسائهم من موانى

الشحن الى اماكن التسويق لتجد طريقها الى أيدي المستلمين بأسلوب آمن وبطريقة يسيرة واقتصادية في آن واحد ، مع توفير التكرارية المطلوبة من سفن الشحن وفي سوق التأجير سواء كان الامر يتم على أساس التأجير بالرحلة أم بالمشاركة الزمنية . وفي ظل السوق الحر فان التفاوت الكبير بين قوة الناقلين وقوة الشاحنين لا تظهر بنفس القدر التي تكون عليه في حالة النقل بسفن الخطوط النظامية وفي ظل نظام المؤتمرات الملاحية . اذن ففي ظل عمليات التأجير المختلفة قد تكون قوة المساومة في يد طرف من الطرفين ، الا أن قوى العرض والطلب وفي ظل المنافسة فان الحال قد يتغير بعد ذلك ليجعل قوة المساومة في يد الطرف الاخر وبطريقة عكسية .

معنى ذلك أن لكل من الطرفين القدرة على المساومة بالتبادل بينهما وعلى فترات دون أن يصاحب ذلك شائب من الشوائب كالاستغلال من جانب أى طرف في مواجهة الطرف الاخر .

وهكذا نرى قوتين احدهما قوية باستمرار والاخرى ضعيفة باستمرار ، ويوجد ذلك في سوق خدمات النقل بسفن الخطوط النظامية وتحت أنظمة مؤتمرات الشحن .

ومعنى ذلك أن ثمة أعداد كبيرة من الشاحنين في احد الموانئ مثلا تواجه عددا قليلا من الخطوط الملاحية اعضاء المؤتمر ، مما يجعل قبضتهم قوية ومساومتهم أشد قبل الشاحنين المشتتين .

وقد أدى كل ذلك الى نشوء فكرة انشاء اتحادات للشاحنين حماية لهم مما يواجههم من مصاعب في علاقاتهم التجارية غير العادلة وغير المتوازنة

من حيث القوة مع المؤتمرات الملاحية فيجتمع الشاحنون في اتحاد يضمهم من صنعهم وباتفاقهم يجابهون به قوة المؤتمرات الملاحية وفي امكانهم عندئذ أن يحدوا من غلواء المؤتمرات الملاحية .

ولقد أضحت اتحادات الشاحنين ضرورية لمواجهة مؤتمرات الخطوط الملاحية المنتظمة لتجنب الارتفاعات غير المتدرجة في فئات نوالين البضائع المنقولة في التجارات المختلفة ووضع أسلوب لمناقشتها مع تلك المؤتمرات لتقليل ما قد يقع عليهم من غبن في تقريرها ولقد أنشأت بعض الدول وحدات أطلق على كل وحدة منها وحدة النقل البحري ، مهمتها تحليل فئات النوالين قدر الاستطاعة ، ومد اتحادات الشاحنين بالبيانات اللازمة عنها ، حتى يكونوا على معرفة كافية بظروفها ، بزيادة قدرتهم وقوتهم في المساومة قبل مؤتمرات الشحن المختلفة .

وفي كثير من الاحيان يعاني بعض الشاحنين من تكبد فئات نوالين عالية عندما يقومون فرادى بشحن رسائل صغيرة من البضائع المتجانسة، ففي هذه الحال تكون النوالين مرتفعة ، عما اذا كانت هذه الرسائل قد جمعت في شحنة واحدة .

يضاف الى هذا أن أسلوب التعبئة قد لا يكون ناجحا الى الحد الذي يؤدي الى فراغ ضائع في عنابر السفينة ، وهذا أيضا عامل تأخذ المؤتمرات الملاحية في حسابها فتكبد السلعة فئة نولون مرتفعة نسبيا . ونجد ذلك الامر في بعض البلدان النامية وهي في الغالب دول شاحنة (SHIPPERS NATIONS) وليست دولا بحرية (SHIPPING NATIONS) لصغر أساطيلها

التجارية ، وقلة عدد وحداتها ، فان شركات الملاحة فيها تغلب أحيانا الصالح القومي للدولة على صالحها الخاص ، عند زيادة أسعار النوالين ، فتقف في ذلك من المؤتمر موقف المناقشة والحساب مع مؤتمرات الشحن التي هو عضو فيها تغلبا للمصلحة الاقتصادية للدولة وحماية للشاحنين فيها . وهناك امكانيات للشاحنين حتى يكونوا في وضع يسمح لهم بمواجهة المؤتمرات الملاحية بأن لديهم وسائل نقل بحري بديلة يمكن ادراجها على الوجهه الاتي :

١ — أن يكون في استطاعتهم تنظيم وتنسيق تجارتهم المختلفة ، بحيث يمكنهم نقل بضائعها في حالة الضرورة بسفن نظامية لخطوط ملاحية غير أعضاء في مؤتمرات أو بنقلها بطريق المشاطرة .

٢ — عندما تتدخل شركة الملاحة الوطنية والعضو في مؤتمر ملاحي ، بغية عدم الغلو في فئات النوالين تحقيقا لصالح وطني ، أو عندما يكون في استطاعتها التخلي عن عضويتها في المؤتمر ، وأن تقوم بنقل البضائع الوطنية بوسائلها الخاصة بعيدا عن قيود المؤتمر .

وتلعب طبيعة الموانى دورا كبيرا في تحديد فئات النوالين ، فكما هو معروف في اقتصاديات النقل بسفن الخطوط المنتظمة فان الجزء الاكبر من المصاريف المتغيرة يتمثل في مصاريف الشحن والتفريغ ، لهذا كان دورها متعاظما في احتساب النوالين . لذلك فان اتحادات الشاحنين تكون باستمرار على اتصال بسلطات الميناء ، لان أى تحسين في ظروفه ينعكس

بالتالى على مستوى النوالين التى يدفعها الشاحنون لملك — السفن ،  
حيث أن النولون فى تجارات السفن النظامية يشمل مصاريف الشحن  
والتفريغ •

### القواعد الواجب توافرها فى اتحادات الشاحنين :

أ ( أن تكون ممثلة لجميع الشاحنين فى المنطقة التى تعمل بها •  
ب ( أن يكون معترفا بها رسميا من الحكومة المعنية بناء على نص  
تشريعى •

ج ( أن تعترف بها مؤتمرات السفن النظامية باعتبارها قوة تفاوضية  
للتشاور مع هذه المؤتمرات •

د ( أن يكون لهذه الاتحادات مجلس ادارة أو لجنة تنفيذية  
وسكرتارية دائمة على درجة عالية من القدرة والكفاءة •  
ويجدر بالذكر أن المؤسسات التى لا تمثل الشاحنين مباشرة لا يجوز  
أن تكون عضوا فى اتحادات الشاحنين ، فمثلا سلطات الموانى المختلفة  
وكذا هيئات النقل الداخلى ، هذه المؤسسات تشترك فى المفاوضات  
والمشاورات مع اتحادات الشاحنين دون أن تكون عضوا فيها ، وكذلك  
الحال بالنسبة لوكلاء الشحن فعادة لا يسمح لهم بالاشتراك فى اتحادات  
الشاحنين فى حالة تمثيلهم لشاحنين وبعض الخطوط الملاحية فى ذات  
الوقت ، انما يسمح لهم بالاشتراك فقط فى حالة واحدة هى تمثيلهم  
للشاحنين فقط دون سواهم وتعتبر العضوية داخل اتحادات الشحن ،  
عضوية على مستوى موسع يشمل جموع الشاحنين ، وأن يكون التنظيم



الداخلي مؤسسا على وضع يسمح بمعاملة تتم على أساس عادل لجميع الشاحنين أعضاء الاتحاد ، وأن يسمح كذلك بانضمام شاحنين آخرين على فترات عندما يقتضى الامر ذلك . وقد لا يرغب بعض الشاحنين في الاشتراك في اتحادات الشاحنين كأعضاء فرديين ، وفي هذه الحالة فانهم يشتركون اشتراكا غير مباشر عن طريق المؤسسات التجارية الاعضاء فيها ، اذا كانت مصلحتهم تقتضى ذلك ولما كان من الصعب ضمان المعاملة العادلة لجميع الشاحنين صغيرهم وكبيرهم ، المنضمين الى اتحادات الشاحنين في الدول المختلفة ، فقد أضحي الامر ضروريا للاقتراب من هذا الهدف عن طريق انشاء جهاز خاص مهمته رعاية مصالح صغار الشاحنين حتى لا يسبب للاعضاء الكبار أعمالا ضارة بتلك المصالح . الا أن الشيء المحقق أنه كلما قويت وكبرت مصالح الشاحنين كلما أصبحت قوتهم التفاوضية ، مع مؤتمرات سفن الخطوط المنتظمة ، أقدر وأجدى .

#### ١٠ — اتحادات الشاحنين البريطانيين

##### BRITISH SHIPPER'S COUNCIL :

وقد تكونت في عام ١٩٥٥ لتابعة مصالح المستوردين والمصدرين البريطانيين سواء عن طريق البحر أم بالنقل الجوى أو بوسائل أخرى . وعلى الرغم من كون هذا الاتحاد اختياريا ، وليست له السلطات القانونية ، الا أنه حظى باعتراف رسمي كجماعة أو هيئة BODY يمثل مصالح الشاحنين البريطانيين ، وتلجأ اليه المؤتمرات الملاحية وسلطات الموانى والادارات الحكومية وسلطات الجمارك البريطانية لتستمد منه المشورة .

وفي المجال الدولي كان (مجلس الشاحنين البريطانيين) سببا في قيام مجالس أخرى مشابهة في غرب أوروبا •

وفي عام ١٩٦٣ وقع الشاحنون الاوروبيون (C.E.N.A.) وملاك

السفن على : مذكرة أو بيان للتفاهم NOTE OF UNDERSTANDING

تضع الاساس لتفاهم في المستقبل ، ومنذ ذلك الوقت جرت مفاوضات منتظمة نتج عنها نشر التوصيات المشتركة التي غطت معظم المشاكل بالنسبة لسفن الخطوط النظامية في النقل البحري • وقد تم الاتفاق في عام ١٩٧٤ على التوصيات الآتية :

- ١ — ضرورة الاخطار مسبقا — بفترة زمنية مناسبة — عن أى زيادة في أسعار النولون •
- ٢ — الاعلان عن الاجراءات المتبعة بالنسبة لزيادة النولون •
- ٣ — الاسس والقواعد الخاصة بقياس البضائع •
- ٤ — الاعلان عن البضائع الخطره •
- ٥ — ضرورة سهولة الحصول على تعريفات المؤتمرات الملاحية وقواعدها ونظمها •
- ٦ — الاعلان عن أى تغيير في عقود الشاحنين والاتفاقيات الخاصة بهم •
- ٧ — الشروط الخاصة بالحاويات ( المصنوعة من الالياف الصناعية والكراتين ) الواردة في سند الشحن •

- ٨ — تعريف البضائع ثقيلة الوزن •
  - ٩ — تحديد اطوال البضائع •
  - ١٠ — قواعد الطبالى
  - ١١ — الاسس النقدية للعملات الاجنبية : ( تخفيض قيمتها — اعادة تقييمها — معامل تحويلها ) •
  - ١٢ — توحيد احجام الحاويات النمطية •
  - ١٣ — وفاء الشاحنين فى تعاقداتهم مع المؤتمرات الملاحية •
  - ١٤ — تبسيط قواعد التعريفات الخاصة بالمؤتمرات الملاحية وكذلك شروطها •
- ويقوم مجلس الشاحنين البريطانيين بالتفاوض مع المؤتمرات الملاحية للسفن النظامية لتحديد مستوى النولون ومعدلاته وذلك بالنسبة لمشاكل القانون الدولى البحرى ومستندات التجارة الدولية ..... الخ •
- وفى السنوات الاخيرة أصبح مجلس الشاحنين — بصفة متزايدة — الوكالة القومية لمراقبة مصالح المستهلكين للبضائع المنقولة بحرا •
- ١١ — مجلس تبسيط اجراءات التجارة الدولية فى الخارج (S.I.T.P.R. O)

#### SIMPLIFICATION OF INTERNATIONAL TRADE PROCEDURES BOARDS.

وقد تم انشاء مجلس تبسيط اجراءات التجارة الدولية فى عام ١٩٧٠

بهدف :

- ارشاد وتقوية ومساعدة وترشيد اجراءات التجارة الدولية  
والمستندات الخاصة بها وتدفق المعلومات الخاصة بها •
- واستمد هذا المجلس قوته وكيانه من المصالح المتعددة المرتبطة

بالتجارة الدولية ، لذلك يضم اعضاؤه كل من الشاحنين والناقلين ورجال البنوك ورجال التأمين والموظفين الحكوميين ... الخ ويطلق على مجالسها العاملة ( الخبراء المتخصصين ) للمصالح التجارية والرسمية المتعددة • ومجلس (S.I.T.P.R.O) لا يمتد نشاطه فقط في انجلترا وانما يمتد أيضا الى كافة المنظمات والهيئات العالمية وعلى وجه الخصوص منظمة الامم المتحدة الاقتصادية ، اللجنة الاوربية ومنظمة (E.E.C) لتسهيل التجارة الدولية •

ويعتمد مجلس تبسيط الاجراءات على اتخاذ مستندات الربان كوثيقة وميستند أساسي يتضمن كافة المعلومات بقدر الامكان حتى يمكن اعداد نسخة أو صورة بشكل آلي في اشكال أخرى فردية على نفس النمط • وهذا يسهل عملية التخلص من تكرار المعلومات وتعددتها على المستندات المختلفة ويتم ايجازها وتضمينها في مستند واحد •

### مزايا تطبيق هذا النظام :

- ١ — الدقة التامة في المعلومات والتخلص كلية من التضارب في البيانات التفصيلية الواردة على المستندات المتعددة المتعلقة بأي شحنة •
- ٢ — توفير الاوراق وزيادة سرعة تداول المستند •
- ٣ — التخلص من تكرار كتابة المعلومات بالالة الكاتبة على المستندات المتعددة ، وبالتالي اختصار عمليات تقديم المعلومات •
- ٤ — توحيد عملية تقديم المعلومات •
- ٥ — سهولة تداول المستندات واستيفائها والرجوع اليها •

٦ — يصبح ربانـية السفن هم المرجع لكل الاوراق التى يمكن قراءتها بسهولة •

## ١٢ — منظمة العمل الدولية : I.L.O

تم انشاء هيئة العمل الدولية فى ابريل ١٩١٩ عندما أقرت الدول دستورها وادمجته فى معاهدة فرساي وجعلته الجزء الثالث عشر من هذه المعاهدة • وفى عام ١٩٦٤ أصبحت منظمة العمل الدولية أول وكالة متخصصة ترتبط بالامم المتحدة •

وتعد منظمة العمل الدولية من أقدم الوكالات الحكومية ، وهى تعمل الان فى ظل الامم المتحدة وتعمل عن طريق العمل الدولى التعاونى على تحسين أحوال العمال ورفع مستوى المعيشة واستقرار الاحوال الاقتصادية والاجتماعية • ولتحقيق هذه الاهداف تعمل هيئة العمل الدولية على أن تسهم الحكومات والعمال وأصحاب الاعمال فى وضع مقترحات لتحديد حد أدنى واعداد اتفاقيات دولية بشأن عدة أمور مثل أجور العمال وساعات العمل والحد الأدنى لسن العامل وتعويض العمال والتأمين الاجتماعى والاجازات السنوية ••• الخ •

وعلى أية حال فقد اهتمت منظمة العمل الدولية منذ انشائها بمشاكل العاملين فى البحر ، ونجحت من خلال اللجنة البحرية المشتركة من اقرار وتطوير ٢٧ اتفاقية و٥٠ توصية وجميعها تشكل أساسا راسخا لقانون العاملين فى البحار • فقد وضعت منظمة العمل الدولية القواعد التى تم التصديق عليها على المستوى الدولى — فيما يتعلق بتحسين أحوال

العاملين في البحر على السفن المحيطية كذلك تعالج الاتفاقية قواعد تطبيق السفينة وساعات العمل والمعاش والاجازات المختلفة والحد الادنى لمعدلات الاجور •

وتتضمن اللجنة البحرية المشتركة كلا من ملاك السفن وممثلي العمال علاوة على أعضاء آخرين يتم تعيينهم بمعرفة منظمة العمل الدولية •

#### رابعا — هيئات الاشراف والتقييم الملاحية الدولية :

##### CLASSIFICATION SOCIETIES

هيئات الاشراف الملاحية عبارة عن مؤسسات لا ترمى الى الكسب وتتخلص وظيفتها في تزويد التجار وأصحاب السفن ومؤسسات التأمين والبنوك وكل من يتعامل مع السفينة بمعلومات صادقة ودقيقة تتعلق بتصنيف ودرجات السفن التجارية •

وتضع هيئات الاشراف قواعد وشروط ومواصفات للسفن التي تستحق الدرجة التي تمنحها للدلالة على توافر شروط الصلاحية والسلامة • وتكتسب السفينة التي تبني طبقا لقواعد وشروط هيئة اشراف بحرية درجة من هذه الهيئة ، وتبقى مثل هذه السفينة محتقظة بدرجةها طول حياتها مادامت تخضع للمعاينة السنوية والدورية التي يقوم بها مهندسو الهيئة ، وتجري عليها الاصطلاحات التي يوصون بها •

وعلى هذا فان الاعمال الاساسية لهيئات الاشراف الملاحية ، هو وضع السفن في درجة والتصنيف CLASSIFYING غير اعطاء الدرجة

CLASSING والتصنيف CLASSIFYING هو مجرد وصف سفينة يانها

سفينة ركاب أو بضاعة أو ناقلة بترول ... الخ .

أما اعطاء الدرجة فيحمل هيئة الاشراف مسئوليات لها وزن كبير ،  
فان شهادة هيئة الاشراف بان سفينة ما على درجة معينة من الكفاءة تحملها  
مسئوليات في مواجهة صاحب السفينة او مشتريها ، وكذا في مواجهة الغير  
الذين يعتمدون على هذه المعلومات مثل الشاحنين والبنوك وشركات  
التأمين .

فشركات التأمين تؤمن على سفينة ما أو على بضاعة مشحونة عليها  
وتحدد التأمين الواجب دفعة اعتمادا على المعلومات التي تنشرها هيئة  
الاشراف عن السفن الحاصلة على درجة منها . كما أن المستوردين  
والمصدرين يشترطون الشحن على أعلى درجة ، تحقيقا لأكبر قدر من  
السلامة لبضائعهم ، وحتى يتمكنوا من دفع اقل سعر للتأمين .

ودرجة السفينة التي تمنحها احدى هيئات الاشراف المعتمدة ، ذات  
قيمة دولية معترف بها ، وأعمال بعض هذه الهيئات معتمدة رسميا في مصر،  
فقد صدر قرار وزارة النقل البحري رقم ٢ لسنة ١٩٧٨ بتحديد  
هيئات الاشراف التي يقبل منها شهادات تقرير درجة الصلاحية وتحديد  
خطوط الشحن الخاصة بالسفن المصرية وهي :

الامريكية والفرنسية والالمانية والانجليزية واليابانية والنرويجية والايطالية  
والروسية

## وأهم هيئات الاشراف الملاحية في العالم حاليا هي كالآتي :

الاسم	اختصار الاسم	الجنسية
AMERICAN BUREAU OF SHIPPING	(A. B.)	١ — أمريكية
BRITISH CORPORATION	(B. S.)	٢ — انجليزية
BURAU VERITAS	(B. V.)	٣ — فرنسي
CHINE CORPORATION REGISTER	(C. R.)	٤ — صيني
DEUTSCHESCHIFFS REVISION	(D. S. R. K.)	٥ — الماني
CLASSIFIKATION		
GERMANISHER LLOYD	(G. L.)	٦ — الماني
HELENINC REGISTER	(H. R.)	٧ — يونانية
YUGOSLAV PREGISTER	(J. R.)	٨ — يوغسلافية
KOREAN BEGISTER	(K. R.)	٩ — كورية
LLOYD'S REGLISTER	(L. R.)	١٠ — انجليزية
NIPPON KAIJI KYOKAI	(N. K.)	١١ — يابانية
NORSK VERITAS	(N. V.)	١٢ — نرويجية
PIKSKI REGISTER	(P. R.)	١٣ — بولونية
REGISTERS ITALIANS	(R. I.)	١٤ — ايطالي
EREGISTRS SO JUZAE	(S. S. R.)	١٥ — روسية

## الاتحاد العالي لهيئات الاشراف الملاحية (IACS)

INTER NATIONAL ASSOCIATION OF CLASSIFICATION

وهو اتحاد يضم الهيئات الملاحية — سالفه الذكر — للتشاور غيما

بينهم في الموضوعات ذات الاهتمام المشترك .

« هيئة سجل اللويدز البحرية البريطانية »

هيئة سجل اللويدز البحرية البريطانية تعتبر من أقدم هذه الهيئات الملاحية



سألفه الذكر ويرجع تاريخ انشائها الى سنة ١٧٦٠ بواسطة افراد مشتغلين بالتأمين البحري كجمعية لحماية حقوقهم في وقت لم توضع فيه ، القواعد لمئات السفينة أو الكفاءة للبحر ، موضع القانون • وأعيد تشكيلها وتنظيمها في عام ١٩٤٩ حينما اندمجت بها النقابة البريطانية وهي تشبه جمعية تحديد الانواع •

وقد تم الاندماج في جلاسجو • ويبلغ عدد خبراء اللويدز العاملون في جميع المجالات ١٥٠٠ خبير •

وتجدر الاشارة هنا أن هناك فارق بين مجتمع اللويدز للتأمين الذي يختص بالتأمين طبقا لنظام خاص حيث لا شأن لهذه الهيئة بتعيين درجات السفن أو بنائها •

### ويمكن تلخيص أعمال هيئة الاشراف البحري في الآتي :

١ — معاينة السفن التجارية وسفن النزهة (اليخوت) ... الخ •  
وتعيين درجات لها سواء كانت جديدة البناء ام قديمة • واصدار الشهادات الخاصة بذلك •

٢ — اصدار سجلات ونشرات تحتوى على معلومات كاملة عن السفن التي يتم تصنيفها بعرفة اللويدز كذلك جميع السفن البحرية في العالم التي تزيد حمولتها على مائة طن •

وتتضمن هذه النشرات والسجلات معلومات وافية ومفيدة للمشتغلين بالنقل البحري والبنوك وشركات التأمين والتجارة ، مثل اسماء اصحاب

السفن ومديريها ، والاحواض الجافة والعائمات وتحركات السفن في العالم كل أسبوع ... الخ • ومن هذه لسجلات :

### أ ( سجل بأسماء جميع السفن في العالم :

( التي تزيد حمولتها عن ١٠٠ طن ) وهو يتكون من ٣ مجلدات ، ومرتبة ترتيبا أبجديا • كما يحتوى السجل على بيانات عديدة أمام اسم السفينة مثل : الدرجة — النوع — معلومات عامة عن السفينة مثل : القوة المحركة — نوعها — وأبعاد السفينة مثل : الطول والعرض والعمق — رقم السفينة — حروف اشارتها • ويصدر هذا السجل سنويا بالتعديلات المختلفة •

وتقوم اللويدز باصدار ملاحق شهرية بالتعديلات التي طرأت على السفن مثل تغيير الاسم أو الجنسية أو المالك أو الحمولة ... الخ ، علاوة على أسماء السفن الجديدة البناء والتي لم تدرج بالسجل العام •

### ب ( سجل خاص بأسماء ملاك السفن :

LIST OF SHIP OWNERS INDEX

وهو مرتب ترتيبا أبجديا ، ويحتوى أيضا على قائمة بأسماء السفن السابقة والاسم الحالى ويتم اصداره سنويا ومعدل حسب آخر تعديل • ويحتوى على أسماء الشركات الملاحية وملاك السفن مع بيان السفن المملوكة لكل منهم تحت اسمائهم •

### ج ( النشرة الاسبوعية : WEEKLY LIST OF ALTERATION

كذلك تصدر اللويدز كتيب كل أسبوع يحتوى كافة أسماء السفن مرتبا أبجديا حسب آخر الاسماء ويوضح اتجاه رحلة السفينة من ... الى ... ونوع السفينة وعملها وحمولتها •

#### د) الجداول الاحصائية : STATISTICAL TABLES

وتصدر سنويا وتحتوى كافة البيانات الاحصائية عن الاسطول التجارى العالمى وتحليلات احصائية عن أنواع السفن واحجامها وحمولاتها واعمارها • وملخصا عن السفن التى تم تدشينها ، والسفن التى فقدت أو غرقت ••• الخ •

وهذه الجداول الاحصائية تفيد كثيرا كل المشتغلين فى مجال النقل البحرى والخدمات البحرية •

#### هـ) قواعد وتعليمات اللويدز الخاصة ببناء وتقييم السفن المصنوعة

من الصلب :

وهي القواعد والتعليمات والشروط التى تضعها هيئة اللويدز بالنسبة لعمليات بناء السفن وضرورة الالتزام بها ، حتى يمكن اللويدز من منح شهادة الدرجة للسفن التى تبنى تحت إشرافها وبالمواصفات التى وردت فى هذا الكتاب •

#### و) سجل خاص بالوحدات العائمة :

ونظرا لنمو وتطور الاسطول العالمى الذى يعمل تحت الماء ، مثل الحفارات وغواصات الملاحظة تحت الماء ، وآلات العمل والصالات والمواعين التى تستخدم فى العمل الساحلى والتفتيش والصيانة • لذلك قامت هيئة اللويدز باصدار سجل ابجذى لجميع هذه الوحدات التى تعمل تحت الماء او فوقه مثل الروافع البحرية وغير ذلك ، موضحا بها مواصفات هذه

الوحدات : طولها وعرضها وعمقها ، وهل تسير ذاتيا أم غير ذاتية الحركة  
..... الخ .

ز ( سجل خاص بالبحوث في العالم :

يحتوي أيضا المعلومات الكاملة عنها .

ح ( تقويم اللويدز : LLOYD'S CALENDER

وهو مجلد سنوي تصدره اللويدز ويحتوي على معلومات بحرية  
عديدة تهم ملاك السفن ورجال البحر وشركات التأمين ، وتقدم معلومات  
حديثه تهم الكثير من القراء والمشتغلين بالعلوم البحرية .

ط ( الدليل : DIRECTORY

يحتوي على أسماء بنائى السفن مع أسماء السفن التى قاموا ببنائها  
وما زالت موجودة بالعمل . كذا أسماء بنائى الآلات والمراجل ، وأسماء  
الاحواض والعناوين القنصلية وشركات الملاحة وأسماء شركات التأمين  
البحرى .

٣ — مراقبة صنع الاهلاب والجنازير الخاصة بالسفن واختبارها .

٤ — مراقبة صنع الصلب الذى ينتج لصنع وبناء السفن والمراجل  
واختبار هذا الصلب للموافقة عليه أو عدمه طبقا لمواصفات اللويدز  
الخاصة . ويتم هذا عن طريق تعيين مهندسين تابعين للويدز متخصصين  
في هذا النوع من العمل لاختبار الانتاج في المصانع نفسها ووضع اختتام  
الهيئة عليها .

٥ — تعيين خطوط الشحن سواء أكانت قد أعطيت درجة بمعرفتهم  
أم لا •

٦ — معاينة أجهزة التبريد وأدواتها على السفن وفي داخلية البلاد •

٧ — فحص تصميمات بناء السفن التي يزمع اعطاؤها درجة وآلاتها  
والموافقة عليها •

وينتشر مهندسو وخبراء اللويدز في معظم الموانئ البحرية في العالم  
ويمكن تلخيص أهم واجباتهم في الآتي :

١ — متابعة مراحل بناء السفن ، التي يزمع اعطاؤها درجة ، بواسطة  
هيئة اللويدز والتأكد من أنها تبني طبقا للقواعد الموضوعية بواسطة  
الهيئة والتصميمات المصدق عليها •

٢ — معاينة السفن التي لم يسبق اعطاؤها درجة والتي يرغب  
أصحابها في منحها درجة طبقا لقواعد اللويدز •

٣ — إجراء المعاينات وغير ذلك مما يتطلبه تطبيق قواعد اللويدز  
لاحتفاظ السفينة بدرجتها وإصدار التوصيات اللازمة لإجراء الاصطلاحات  
الضرورية ومعاينة هذه الاصطلاحات بعد إتمامها والتوصية باحتفاظ السفينة  
بدرجتها • ويخطر الخبير مجلس الإدارة بنتيجة المعاينات حتى ينظر  
في الموافقة على احتفاظ السفينة بدرجتها •

٤ — معاينة العواريات التي تصيب السفن ، بناء على طلب أصحابها  
أو ممثلهم أو وكلائهم للوقوف على مداها والاصطلاحات اللازمة لها ،  
وكتابة تقارير العواريات وفي الحالات التي تكون السفينة فيها قد حصلت

“على درجة بمعرفة اللويدز ويرجى أصحابها اصلاح ما اصابها من تلف  
لسبب من الاسباب أو يجرون بها اصلاحات مؤقتة مع مواصلة السفينة  
لرحلتها ( وفي هذه الحالة الاخيرة لا يكون للتلف اثر على صلاحية السفينة  
للملاحة ) ”

ويجوز للخبير اذا رأى ذلك أن يصدر شهادة مؤقتة يسمح بها  
للسفينة بالسفر مع احتفاظها بدرجةتها ، ويوصى في العادة على نفس هذه  
الشهادة باعادة المعاينة او اجراء اصلاحات خلال مدة معينة .

٥ - متابعة صناعة ألواح الصلب ومسامير البرشام والقطع المختلفة  
من الصلب أو المعادن الاخرى اللازمة لبناء جسم السفينة وآلاتها أو  
لعمليات الاصلاح واختبار هذه المنتجات وختمها بخاتم الهيئة .

٦ - قياس حمولة السفن سواء أكانت حاصلة على درجة أم لا ،  
من جميع الجنسيات وكتابة التقارير المطلوبة لتعيين خطوط الشحن لها .  
وكذلك اجراء المعاينات السنوية الخاصة بخطوط الشحن واصدار الشهادات  
في هذا الشأن .

٧ - دراسة تَصْمِيَمَاتِ السفن وآلاتها التي يرسمها اصحابها او  
شركات بناء السفن وكتابة التوصيات اللازمة بالموافقة أو بالتعديل لينظر  
فيها مجلس ادارة هيئة اللويدز .

#### ماهية الدرجة :

تمنح هيئات الاشراف السفن درجة لتعريف مستوى السفينة من

حيث البناء والتجهيز تبعا للقواعد والشروط التي تضعها هيئة الاشراف  
البحرية •

فاذا وصفت السفينة بأنها في درجة IooAI من هيئة اللويدز مثلا  
معناه أنها مستوفاه للشروط والقواعد الموضوعة بمعرفة هذه الهيئة  
من جميع الوجوه بما في ذلك توافر المعدات ( صلب وجنزير ومهمات ) أو  
مبنية طبقا لهذه القواعد ، وفي هذه الحالة الاخيرة يضاف الى الرمز أعلاه  
الصليب المالطي •

#### الصليب المالطي : (MALTESE CROSS)

وهي العلامة المميزة لتسجيل اللويدز ، وهي تكتب في دفتر تسجيل  
اللويدز وتوضح نوع السفينة ، وتدل على أنه قد تم فحص انشاءات  
السفينة وتركيباتها ، كما اختبرت المواد المصنوعة منها بمعرفة خبراء  
اللويدز •

وهيئات الاشراف الملاحية الدولية مسئولة عن كل خطأ يقع في الاشراف  
على بناء السفن ، كما تكون مسئولة عن الاخطار التي تحدث في الاشراف  
على الاصلاحات والمعاينات كذلك عن المعلومات التي تنشرها في مطبوعاتها،  
ولكن جرت هيئات الاشراف على النص في العقود التي تبرمها او الشهادات  
والتقارير والمطبوعات التي تصدرها على عدم مسئوليتها عن اخطائها  
وأخطاء تابعيها ، طبقا للقواعد العامة يكون هذا الشرط صحيحا في حالة  
الخطأ اليسير، ولكن لاشك في مسئوليتها عن وقوع غش أو خطأ جسيم  
تطبيقا لنفس القواعد •

### ملاك السفن وتحديد نوع السفن :

على ملاك السفن الذين يرغبون في تحديد نوع سفنهم بمعرفة هيئة اللويدز أو أى جمعية أخرى ان يطلب أولا من مصنع البناء بأن يرسل الرسومات الخاصة بالسفينة الى هيئة من هيئات الاشراف لفحصها ومراجعتها وتعديلها اذا اقتضت الضرورة ذلك ، وبعد التصديق عليها يبدأ العمل في بناء السفينة تحت خبراء اللويدز أو أى هيئة أخرى معترف بها ، الذين يقومون بالتأكد من أن عملية البناء تتم حسب الرسومات المعتمدة وان مستوى المواد المستخدمة وكفاءة الفنيين بعملية البناء حسب المستوى القياسى المطلوب .

وبعد اتمام البناء والاختبارات على السفينة يحصل مصنع البناء على شهادة التخيير مدون عليها اسم السفينة والمعلومات الكاملة عن نوعها وخواصها في دفتر السجل — الخاص بالجمعية . ويهتم ملاك السفن بتقييم وتسجيل نوع سفنهم لان شركات التأمين تشترط ذلك ، هذا بالإضافة الى أن ملاك السفن يرغبون في الاستفادة من الخدمات الدولية التي توفرها هيئات التقييم والتسجيل .

### فكرة انشاء هيئة عربية لتسجيل السفن :

وضعت الاكاديمية العربية للنقل البحري — ومقرها الاسكندرية — مشروعا لانشاء هيئة عربية لتسجيل السفن العربية العاملة في أعالي البحار على نسق اللويدز البريطانية على أساس أن تبدأ الهيئة العربية عملها بتسجيل ٦٠٠ سفينة عربية ، تعمل حاليا في أعالي البحار ثم بعد



ذلك تزداد بنسبة كبيرة بعد اتجاه الدول العربية المنتجة للبتروال الى الدخول فى ميدان نقل البتروال ، وبعد أن تعاقد بعض منها على شراء وتصنيع عدد من ناقلات البتروال الضخمة .

ووضعت الخطة على أساس ان تكون مهمة الهيئة الجديدة كالآتى :

١ — توحيد مصدر اصدار الشهادات الخاصة بسلامة السفن وحمولتها وخط تحميلها .

٢ — انشاء بنك للمعلومات الفنية التى تفيد السفن العربية .

٣ — تعليم وتدريب الكوادر الفنية للنقل فى أعالى البحار .

٤ — انشاء مركز ابحاث لتطوير وتصميم وتصنيع وصيانة وتشغيل السفن البحرية .

٥ — انشاء قسم خاص لاعتماد التصميمات تسهيلا لعمل ترسانات بناء واصلاح السفن فى البلاد العربية .

وعلى أية حال لم يكتب لهذه الفكرة النجاح نظرا للخلافات التى ظهرت على الساحة العربية فى السنوات الاخيرة .

### خامسا — الشرات الملاحية

ترتبط صناعة النقل البحرى بالعديد من الانشطة والخدمات البحرية، وتأتى عملية تشغيل السفن فى مقدمة تلك الخدمات • وتتم عملية تشغيل السفن فى شكلين رئيسيين :

الاول — السفن التى تعمل على خطوط ملاحية منتظمة •

الثانى — السفن الجواله •

ولكل واحد من هذين الطرازين سوق يتسم بطابعه الخاص بالنسبة للعرض والطلب وتتولى الشركات الملاحية عمليات تشغيل هذين النوعين من السفن •

### تعريف الشركات الملاحية :

الشركة الملاحية هى التى تمتلك مجموعة من السفن أو سفينة على الاقل ، الا أن التقدم العلمى الضخم ، فى مجال النقل البحرى على المستوى العالمى قد عمل على تواجد شركات ملاحية أكبر تمتلك كل منها العديد من السفن • ويتحدد تكوين الشركات الملاحية على أساس طبيعة التجارة التى تقوم تلك الشركات بنقلها وتختلف الشركات الملاحية للسفن المنتظمة عن شركات الملاحة للسفن الجواله •

ويمكن ارجاع ذلك الى زيادة الطلب على خدمات النقل البحرى للتغيرات المتلاحقة والسريعة التى تحدث فى الاسواق وتواجد قوى تعمل فى هذا المجال على مستوى عال من المقدرة والكفاءة سواء فى الاعمال التجارية والمالية والادارية داخل هذه الشركات أو على السفن ذاتها ممثلة فى ربانيتها ومهندسين وبقية أفراد الطاقم، وفى كل أوجه النشاط البحرى قابلت الشركات

النمو المتزايد في الطلب على خدماتها بمواكبة الركب والعمل على تشغيل سفنها بكفاءة أعلى حتى تستطيع الوقوف أمام المنافسة العالمية .  
وتواجه الشركات مشكلة القوى العاملة الفنية والمدرّبة للعمل على اسطولها التجارى . وقد اذى التوسع الضخم في حجم الاسطول التجارى للشركات الملاحية الى ازدياد الطلب على الربانية والمهندسين البحريين والعاملين في ادارات الحركة والادارات المالية الى جانب استحداث وظائف جديدة تتطلب قدرات عالية من الكفاءة في الاقتصاديين والرياضيين والمشتغلين ببحوث العمليات .

### تطورات شركات الملاحة :

تدرجت شركات الملاحة من نموذج المالك الواحد لسفينة واحدة الى نموذج القرن التاسع عشر حيث نجد مالكا واحدا لعدة سفن . وبعد أن توصل المشتغلون بصناعة النقل البحرى الى تسيير سفنهم في خطوط نظامية تطلب الامر اندماج عديد من الشركات ، وحدث هذا على وجه الخصوص في بريطانيا التى كانت في ذلك الوقت مالكة لأكبر بحرية تجارية في العالم .

ويمكن تقسيم المراحل التى مرت بها الشركات الملاحية الى المراحل الآتية :

### المرحلة الاولى :

والتي اتسمت بعملية الاندماج مما ادى الى أن تحولت عدة شركات الى شركة واحدة وفقدت بالتالى كل وحدة من الوحدات المدمجة شخصيتها

الاعتبارية ، ولم تحتفظ الا باسم اكبر الخطوط المندمجة ليصبح اسما للشركة كلها •

### المرحلة الثانية :

احتفظ كل خط من الخطوط المندمجة بالاسم الخاص به • وبتكوين هذه المجموعات أصبحت كل منها تسعى الى احتواء الخطوط الملاحية المنافسة •

بعد ذلك أصبحت هذه المجموعات تعمل على تنويع أنشطتها واتجهت الى تملك سفن يتم تشغيلها في أوجه أخرى غير نقل الركاب والخطوط النظامية لنقل البضائع •

ويعتبر هذا أساس تكوين المجموعات على المستوى الوظيفي ، ويرجع السبب في ذلك الى أن عمليات التأجير تحتاج الى عدد قليل نسبيا من المتخصصين اذا ما قورن بالعدد الكبير اللازم من العاملين في مجال الخطوط النظامية •

معنى هذا أن توجيه نشاط وحدة من وحدات مجموعة معينة الى عمليات التأجير لا يتطلب بالضرورة زيادة عدد العاملين حتى في حالة زيادة حجم الاسطول التجارى كله للمجموعة •

### المرحلة الثالثة :

وبعد ذلك تطور الامر الى أن كثيرا من الشركات الصناعية قد اتجهت الى التكامل لتشتمل على عمليات النقل البحرى بين أنشطتها • والاسباب التى دعت الى ذلك متعددة ، ففي بعض الحالات يرجع السبب الى أن الخطوط الملاحية الاعضاء في المؤتمر لم تستطع تقديم خدماتها

بشكل مرضى للشركة الصناعية من حيث فئات النوالين التي تفرض على انتاجها والتطورات المستقبلية لها وما يستتبع ذلك من عدم التيقن من موقف الشركة التناقسى فى الاسواق الخارجية فيما بعد .

هذا وفى حالات أخرى نجد دخول بعض الشركات ذات النشاط غير الملاحى الى ميدان تملك السفن فان صناعة النقل البحرى القائمة لم تستطع الوفاء بمتطلبات هذه الشركات مما دعاها الى الدخول فى هذا المجال لسد هذه الفجوة ، كما هو مثلا بالنسبة لبعض شركات البترول . ومن الاسباب الاخرى التى دعت شركات البترول الى الاستمرار فى تملك السفن ، هو أنها رأت أنها تستطيع بذلك أن تقف باستمرار على التكاليف الخاصة بالملك الاخرين ، والتى تقوم هذه الشركات باستئجار بعض سفنها للوفاء بباقى التزامها التى لا تستطيع مقابلتها بامكانياتها الخاصة .

يضاف الى ذلك أن هذه الشركات باعتبارها من كبار مستأجرى السفن فباستطاعتها عندئذ التأثير الى حد كبير على اتجاهات الاسعار فى الاسواق .

### المرحلة الرابعة :

واتسمت هذه المرحلة بطابعين :

#### الاول — ملكية الدول للاساطيل :

فقد اتجهت بعض الدول فى الاونة الاخيرة الى تملك اساطيلها ملكية عامة . كذلك فان بعض الشركات الصناعية التى تملك فى ذات الوقت

بعض السفن التجارية ، تملكها بالكامل للدولة أو أن تكون الحكومة مساهمة  
بالجزء الأكبر من رأسمالها •

كذلك اتجهت بعض الدول النامية نتيجة لضعف مواردها المالية وضعف  
خبراتها بالنسبة للقطاع الخاص ، الى تملكها لسفنها ملكية عامة والعمل  
على زيادة حمولات اساطيلها الوطنية •

### **الثانى : الشركات المشتركة :**

حدث تطور أخير بالنسبة لملكية السفن هو تكوين الشركات المشتركة  
لتشغيل سفن الحاويات نظرا لضخامة الاستثمارات والتي بلغت ٢٥٠  
مليون دولار للشركات الملاحية التي تقوم بنقل الحاويات فيما بين أوروبا  
وجنوب أفريقيا • وهذه السفن ولو أنها تحمل اسم الشركة المشتركة التي  
تقوم بتشغيلها بجهاز متخصص واحد ، إلا أنها مسجلة ومطعمة من  
بلدان مختلفة تمثل الخطوط الملاحية المتعددة والمندمجة في هذه الشركة،  
وفي هذه الحالة لا يصبح للعلم الذى ترفعه كل سفينة إلا أهمية احصائية  
فقط • ويمثل ( الكونسورتيوم ) أقوى دفاع فى مواجهة المنافسة وكذلك  
تسلل كتلة السفن الشرقية • هذا ويلاحظ أن الشركات القائمة على تشغيل  
السفن اما أن تكون مالكة ملكية تامة لها أو مستأجرة لها وتقوم بالتشغيل  
فقط أو وكالة عن المالك فى التشغيل والتعاقدات •

### **العاملون فى الشركات الملاحية :**

بعد ازدياد الطلب على خدمات النقل البحرى نتيجة للتغيرات  
الملاحية والسريعة التى تحدث فى الاسواق العالمية أدى الامر الى ضرورة

تواجد قوى بشرية ذات كفاءة وخبرة عالية لتعمل في هذا المجال ، سواء في الاعمال التجارية والمالية والادارية داخل الشركات الملاحية أو على السفن ذاتها ممثلة في ربانيتها السفن ومهندسيها وطاقمها .... الخ .

ذلك أن فكرة تشغيل اسطول من سفن البضائع على الخطوط الملاحية المختلفة يحتاج الى فريق متكامل من الخبراء ، نذكر منهم على سبيل المثال:

١ — خبراء لدراسة الصفات التشغيلية للسفينة مثل الحمولات الصافية وعدد العنابر ومعاملات التحميل والتستيف وسرعات السفن . الخ .

٢ — كفاءة الادارة العليا وقدرتها على الهيمنة على نشاط الشركة بأن يكون عدد العاملين متناسبا مع حجم النشاط وعدد وحدات الاسطول، أى لا يكون صغيرا عاجزا عن ملاحقة الاعمال المختلفة أو كبيرا بحيث يخلق نوعا من البطالة المقنعة .

٣ — خبراء يقومون بتحضير ميزانية الزمن للسفن المختلفة وتقسيمها الى فترة تشغيل وفترة تعطلات ، ثم تقسيم فترة التشغيل الى فترات ابحار وفترات مكوث للسفن بالموانئ .

٤ — خبراء لدراسة ايرادات وتكلفة التشغيل لكل نوع من انواع السفن على خط من الخطوط الملاحية وتحديد معيار التشغيل بالاتفاق مع ادارة الشركة .

### **ارتباط الشركات الملاحية بالمركز الاقتصادي للدولة :**

ان هيكل صناعة النقل البحري في احدى الدول يرتبط ارتباطا وثيقا بالصناعات الاخرى القائمة فيها ، فاذا كان حجم الصناعة عموما في دولة ما من الحجم الصغير ، فاننا لا بد أن نتوقع وجود أسطول تجارى متواضع

الحمولة ، وفي نفس الاتجاه أيضا البنوك التجارية ومؤسسات التمويل •  
وفي الدولة التي يوجد بها عدد كبير من البنوك المحلية الصغيرة فاننا  
نجد أن حجم الصناعة من النوع الصغير ، ويرجع هذا الى سببين احدهما  
ايجابى والاخر سلبى •

### العامل الايجابى :

هو أن رجل الاعمال يستطيع الحصول على ما يلزمه من البنك المحلى  
بسرعة أكبر ، عما اذا التجأ الى أحد فروع البنك التى تعمل على مستوى  
الدولة أو الى مؤسسة مالية ، فالبنك المحلى يتمتع بحرية كاملة فى سياسة  
الاقراض لان له القدرة على دراسة الطلب المقدم ، وكذلك معرفته لشخصه  
وصفات وقدرات المقترض •

أما المدير فى أحد افرع بنك يعمل على مستوى الدولة كلها فهو يتمتع  
بحرية محدودة يضاف الى هذا أن مدير الفرع لا يكون له أى معرفة  
شخصية بالمقترض • ويؤكد أحد خبراء اقتصاديات النقل البحرى أن  
السبب فى تناقص عدد شركات الملاحة التى تسير سفنا جواله فى بريطانيا  
فى أوائل القرن الحالى كان نتيجة لحركة الاندماجات الكبيرة التى تحدث  
فى البنوك الصغيرة هناك • وعلى التقيض من ذلك فى بلد آخر هو النرويج  
نلاحظ وجود عدد كبير من شركات الملاحة الصغيرة والذي يرجع الى وجود  
العديد من البنوك المحلية فى أوسلو وفى موانئ الساحل الغربى للنرويج •

### العامل السلبى :

هو أن مقدرة هذه البنوك المحلية الصغيرة محدودة ، حيث أنه يمكن  
لها فقط أن تتعامل مع صغار رجال الاعمال المشغلين فى صناعة النقل  
البحرى •



### بعض المشاكل التي تواجه الشركات الملاحية :

نذكر هنا بعض الامثلة على المشاكل التي تواجه الشركات الملاحية

مشاكل :

١ - عملية توزيع سفن الاسطول على الخطوط الملاحية المختلفة •

٢ - تدعيم خط ملاحى بسفن جديدة للعمل عليه •

٣ - تجديد الحجم الامثل للاسطول •

٤ - مشكلة التوقيت الامثل لاحلال السفن •

٥ - التجديد الامثل لسفن الاسطول وتوقيت التجديد وعدد السفن

التي تجدد في كل سنة •

٦ - التشكيلة المثلى لحمولات السفن •

٧ - مشكلة نقل التجارة الخارجية على سفن وطنية وسفن اجنبية

واستئجار سفن للنقل •

٨ - مشكلة تحديد الزمن والتكلفة المثلى للبناء •

### التنظيم الامثل للشركات الملاحية :

يستند التنظيم الجيد للشركات الملاحية على الاسس والمبادئ

التالية :

١ - وضوح خطوط السلطة والمسئولية وضوحا لا لبس فيه ، سواء

بالنسبة للإدارة العليا أو لمديرى الادارات وكذلك رؤساء الاقسام •

٢ - قدرة الادارة العليا على الهيمنة على نشاطا لشركة ، بأن يكون

عدد العاملين متناسيا مع حجم النشاط وعدد وحدات الاسطول ، أى لا

يكون صغيرا عاجزا عن ملاحقة الاعمال المختلفة أو كبيرا بحيث يخلق نوعا من البطالة المقنعة •

٣ — اعطاء التنظيم الادارى للشركة القدرة على فرض اسلوب رقابى يتميز بالكفاءة بمعنى أن تكون ادارة الحركة على درجة عالية من الكفاءة ، وتوجد بجوارها ادارة متخصصة للتحقق من النتائج المالية للتشغيل •

٤ — أن يكون الهيكل التنظيمى للشركة من النوع الذى يسمح باجراء التوسع لمقابلة زيادة الطلب على خدمات النقل البحرى التى تقدمها الشركة بمعنى أن يكون بالشركة ادارة للتخطيط وأخرى للمشروعات يعمل بها الممرسون فى النواحي البحرية •

٥ — أن تعمل كافة الادارات بالشركة الملاحية فى تناسق كامل من أجل زيادة الايرادات وضغط المصروفات بالحد الذى لا يؤثر على نشاطها •

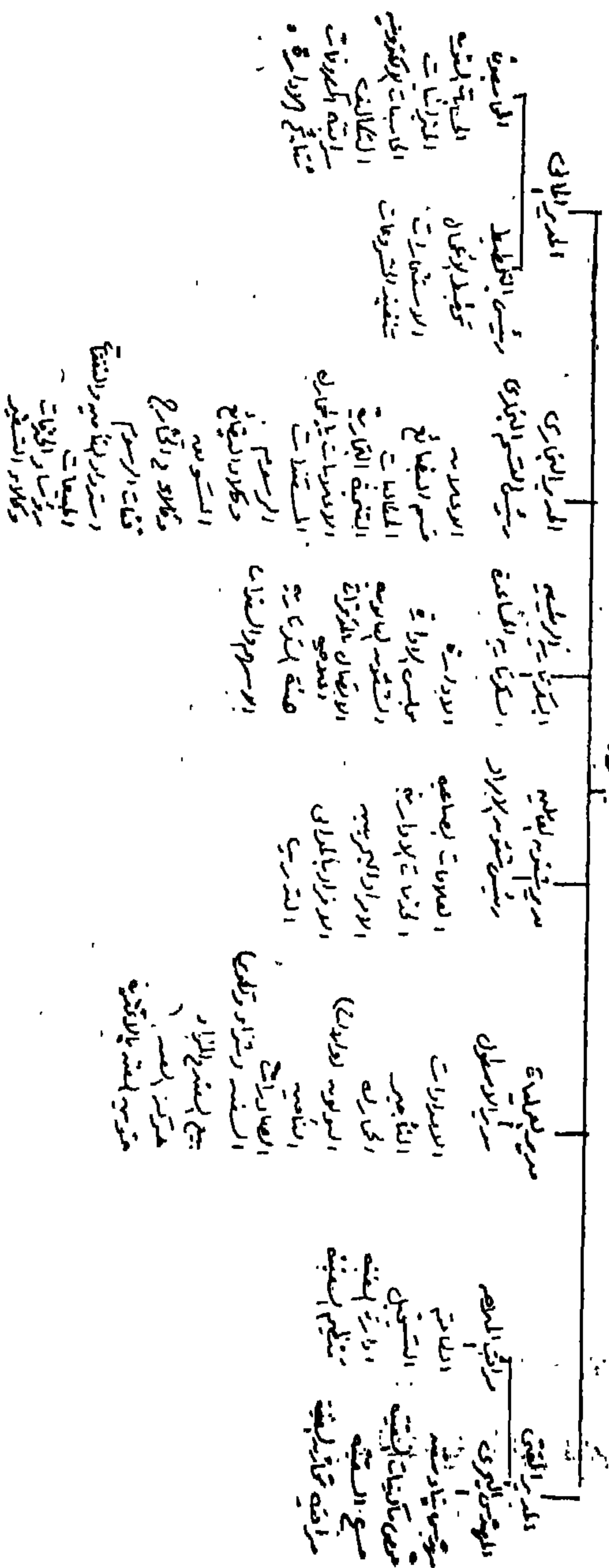
٦ — أن يتضمن التنظيم نظاما للتكاليف تحدد بمقتضاه عناصر ومراكز وقوائم التكاليف اللازمة لاتخاذ القرارات والرقابة على المصروفات •

٧ — وضع القواعد والاسس الخاصة بتحسين وتطوير عملية اعداد الموازنة التخطيطية (الميزانية التقديرية) للشركة وتطبيقها ومتابعتها، وتقييم الوضع المالى •

٨ — أن تضمن التنظيم عددا كاملا لمعدلات الاداء للوظائف المختلفة ، وتوصيف هذه الوظائف وتبسيط الاجراءات وذلك من أجل تحديد العدد الأمثل للعاملين فى كل ادارة والزائد منهم لاعادة التوزيع ان اقتضى الامر ذلك ، وتجديد المطلوب توظيفهم من الخارج ومواصفاتهم •

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

15-5-12



### الهيكل التنظيمى للشركات الملاحية :

يشمل الهيكل التنظيمى للشركات الملاحية التى تقوم بتشغيل سفنها فى خطوط ملاحية منتظمة ، مجموعة من الادارات المختلفة • وتختص كل ادارة بنشاط محدد • وأهم هذه الادارات هى الادارة التجارية ، وسنلقى الضوء على نشاط واختصاص بعض هذه الادارات •  
ويأتى على قمة التنظيم الادارى للشركات الملاحية رئيس مجلس الادارة وهو المسئول عن ادارة شئون الشركة •

### أولا — الادارة التجارية فى الشركة الملاحية

تعد الادارة التجارية فى الشركات الملاحية القلب النابض لشركات الملاحية ، فعن طريقها تتحدد كفاءة التشغيل وتحقق الشركة الايرادات اللازمة ، وتشمل الوظائف الاتية :-

- أ ( ادارة الخطوط •
- ب ( ادارة الحركة •
- ج ( ادارة التـأجير •
- د ( ادارة التـشهيـلات •

### أ ( اختصاصات ادارة الخطوط الملاحية :

- ١ — اعطاء التعليمات الخاصة ببرامج الرحلات الى ربانـية السفن مع توضيح طبيعة عمليات الشحن والتفريغ التى تتم فى موانى المرور •
- ٢ — تنظيم وتنسيق وتشغيل الاسطول التجارى للشركة على الخطوط النظامية • كذلك اعداد جداول الابحار وتوزيعها على الادارات المختلفة

بالشركة والوكلاء الملاحيون وكافة الجهات المعنية .

٣ - تنسيق العمل بين الوكلاء الملاحيين ، وتوزيع فراغات الشحن بالسفن على الموانئ المختلفة وفقا لحاجة كل منها وذلك بغية تحقيق انسب تشغيل اقتصادي لها .

٤ - اعداد التقارير الخاصة بنشاط الخطوط الملاحية كل على حدة .  
٥ - تطبيق قرارات المؤتمرات الملاحية المنظمة اليها للشركة ، والاشتراك في نشاطها وكذلك تطبيق القرارات الواردة في اتفاقيات النقل البحري المشترك الثنائية ، وتلك التي ترد كنتيجة للاجتماعات الدورية التي تعقد بهذا الخصوص .

### ب ) اختصاصات ادارة الحركة :

تنقسم ادارة الحركة الى الاقسام الآتية :

قسم التسويق — قسم الصادر — قسم الوارد .

١ - قسم التسويق ويمثل نشاطه في الآتي :

أ ) زيادة القدرات التسويقية لفراغات سفن الشركة وذلك بالاتصال بشركات التصدير والهيئات الحكومية المشتغلة بهذا النشاط وذلك للعمل على نقل أكبر كمية من البضائع على سفن الشركة .

ب ) الاشتراك في الاجتماعات الخاصة بالمؤتمرات الملاحية الخاصة بالبضائع الصادرة — والاتفاقيات الثنائية .

ج ) الاشتراك مع ادارة الخطوط في تنسيق جداول الابحار طبقا لما تتطلبه حركة البضائع .

- د ( اعتماد مذكرات حجز الفراغات قبل اصدار اذن الشحن لها .
- هـ ( اعداد جداول الشهر مقدما عن السفن التي ستتواجد في الميناء الاصلى وفراغاتها ووجهتها في رحلات الذهاب والتواريخ التقريبية لاجارها .

و ( ابلاغ ادارة الخطوط وقسم الصادر والتشهيلات بالبضائع المربوطه لكل سفينة واسماء وعناوين المصدرين .

## ٢ - قسم الصادر ويختص بالاتي :

- أ ( اصدار أوامر الشحن لربانتيه السفن ثم اصدار سندات الشحن .
- ب ( تلقى البيانات الخاصة بالبضائع المربوطه عن طريق قسم التسويق للشحن بسفن الشركة .

ج ( موافاة ادارات الشركة والوكلاء وسكرتاريات المؤتمرات المعنية بصورة من مستندات الشحن اللازمة .

د ( اعداد سندات الشحن النولونية وغير النولونية الخاصة بالسفن .

هـ ( متابعة اعمال الشحن لكل سفينة بالميناء وكتابة البيانات الخاصة بذلك في سجل يحفظ بالقسم لسرعة موافاة العملاء بسندات الشحن .

## ٣ - قسم الوارد ويقوم بالاتي :

- أ ( اخطار المستوردين بوصول بضائعهم لاستلامها .
- ب ( تلقى البيانات اليومية من ادارة التشهيلات بالبضائع المفرغة واماكن تخزينها والمصاريف المستحقة عليها .

ج ( الاتصال بقسم المطالبات وإبلاغه ببيانات العجز والزيادة أو البضائع التي تقع تحت ظروف العوارية العامة •

د ( اعداد استمارات العجز أو الزيادة للبضائع المفرغة ، وعمل استمارات البحث اللازمة ومتابعتها مع الوكلاء الملاحيين في موانئ الشحن •

هـ ( اعداد سجلات بالبضائع المفرغة بكل سفينة لحصر البضائع التي لم يتم تسليمها لأصحابها وإرسال خطابات الاستعجال عنها •

#### ج ( إدارة التأجير ووظائفها :

تتخصص اختصاصات إدارة التأجير في القيام باستئجار السفن المختلفة من الشركات الأخرى في حالة عدم كفاية أسطول الشركة لتلبية طلبات العملاء بالكامل وكذا التجارب مع حجم التجارة الدولية ، فتقوم الإدارة ببحث عروض الاستئجار ووضع الشروط التي تكفل مصالح الشركة •

كذلك فإن من مهام هذه الإدارة في الحالة العكسية القيام بتأجير بعض سفنها إلى الشركات الأخرى حيثما وجدت مصلحتها في ذلك •

#### د ( إدارة التسهيلات واختصاصاتها :

- ١ — القيام باتمام عملية الشحن والتفريغ في مواعيدها المقررة حتى لا تتعطل السفن عن مواعيدها المحددة في جداول الأبحار •
- ٢ — القيام بكافة إجراءات استقبال وتسفير سفن الشركة •
- ٣ — الإشراف على سفن الشركة وتلقى البرقيات الواردة عن كمية ونوع ومواصفات البضائع الواردة لاتخاذ اللازم نحو تجهيز الأرصفة المناسبة لها للتفريغ •

- ٤ - الإشراف على عمليات الشحن والتستيف بالسفن .
- ٥ - تقديم مانيفستات البضائع الصادرة والواردة الى الجهات المعنية وخطر الجهات - المسئولة بالميناء بأنواع وكميات البضائع الخطرة المشحونة لتذليل تعريضها طبقا للتعليمات الصادرة من هذه الجهات .
- ٦ - القيام بإجراءات تخزين البضائع الواردة بالمخازن .
- ٧ - القيام بالإشراف على عمليات تسليم البضائع الواردة .
- ٨ - الاشتراك في اعداد التقارير اللازمة عن عواريات البضائع الواردة .

### أعمال أخرى مرتبطة بنشاط الإدارات التجارية :

ترتبط الإدارات التجارية بنقاط أخرى مثل سند الشحن وتستيف البضائع والعمليات الجمركية والوكلاء الملاحيون .. الخ . ونقد سبق لنا التحدث عن سند الشحن وتستيف البضائع في الفصل السادس وسنتناول بالدراسة هنا جاتين هما ، العمليات الجمركية والوكلاء الملاحيون بإيجاز .

### ١ - العمليات الجمركية :

من المعروف أن كل أنواع البضائع التي يتم شحنها على السفينة تدرج في قائمة الشحن ( المانيفست ) ويوقعها ربان السفينة . وتحتوى هذه القائمة كما ذكرنا اسم السفينة وجنسيته ونوع الرسالة وعدد الطرود .. الخ .

وتقوم شركة الملاحة أو ربان السفينة بتقديم المانيفست الى الجمارك خلال ٢٤ ساعة من وصول السفينة وتراكيها للإطلاع عليه وكذا كل



المستندات المتعلقة بعملية الشحن وإذا حدث وفرغت السفينة بالعجز ،  
أي أن عدد ما فرغ من طرود أقل مما هو مسجل بقائمة الشحن فيتعين  
على شركة الملاحة ، أو التوكيل الذي تتبعه السفينة أو ريانها توضيح  
أسباب ذلك النقض بمستندات مؤيدة لحجمهم إذا كانت البضائع لم  
تشحن على وجه الإطلاق أو لم تفرغ بالخطأ في ميناء آخر من الموانئ  
التي مرت بها السفينة في رحلتها البحرية .

وتمنح الجمارك في مصر جهات الاختصاص مهلة قدرها ستة أشهر  
لتقديم هذه المستندات . وبعد تراكى السفينة على الرصيف المحدد لها  
بالميناء وقيام عمال الشحن والتفريغ بعمليات تفريغ السفينة يقوم بعد  
ذلك مندوب شركة الملاحة بالتوجه الى المخازن والساحات ويقدم قوائم  
الشحن لبدء عملية التخزين أو التشوين ، ويقوم المندوب باستقبال  
الرسائل المفرغة أولاً بأول وحصرها وفرز علاماتها التميزة ثم تستيفها .  
ثم يخطر القائمون بعملية التفريغ ادارة الحركة بالميناء عند الانتهاء  
من تفريغ كل عنبر من عنابر السفينة ويقوم المسؤولون عن عملية التخزين  
باخطار جهة الاختصاص بالجمارك بعد تسوية المانيفست الخاص بالسفينة،  
عن الشحنة الموجودة بالمخازن وإذا ما كانت هناك طرود غير سليمة أو  
ضم وعجز وهناك نظامان لعملية التخزين والتشوين البضائع الواردة .

#### الاول : نظام تسليم صاحبها :

حيث تقوم شركة الملاحة بنقل البضائع المفرغة الى الساحات المعنية  
لاستقبالها ، وتبقى في عهدها وتحت مسؤوليتها وحراستها حتى يتم  
تسليمها للمرسل اليهم بعد الانتهاء من الاجراءات الجمركية .

## الثانى : نظام تسليم المخزن :

وتنقل الرسائل بمقتضاه الى المخازن المحددة لها ولا يتم تسليمها التى المرسل اليهم الا بعد فرز كل طرد وفحصه • ويقوم أمين المخزن بتقديم اتصال الى شركة الملاحة ببيان الرسائل التى استلمها والطرود العجز ، أو تلك التى استلمها بالضم على شحنة السفينة •

أما بالنسبة للبضائع التى تشحن بالميناء فتقوم شركة الملاحة التى تتبعها السفينة بإبلاغ ادارة الميناء ببيان الرسائل المربوطة للسفينة وكميتها ونوعها وتوزيعها داخل العنابر من واقع خريطة الشحن وذلك قبل بدء الشحن بمدة لا تقل عن ٢٤ ساعة وتخطر ادارة التشهيلات المصدرين بموعد شحن رسائلهم لتجهيزها حتى لا تتعطل عملية الشحن • تقوم شركة الملاحة بتقديم المانيفست الى ادارة الحركة بالميناء خلال ٧٢ ساعة من الانتهاء من عملية الشحن ثم تقدم ادارة التشهيلات بعد ذلك طلب السفر الى ادارة الحركة بالميناء على أن تكون اجراءات الجمارك قد تم استيفائها ويرفق بطلب السفر بيان موقع من ربان السفينة بالعمليات المختلفة التى اجريت لها خلال فترة رسوها •

## ٢ — الوكلاء الملاحيون :

تقوم شركة الملاحة بتعيين وكلاء ملاحيين لها فى الموانى الاجنبية التى يتكرر عليها سفنها بانتظام ، لتمثيلها ومباشرة أعمال الوكالة عنها • ويقع على الوكيل الملاحى عبء استقبال السفن واتخاذ كافة اجراءات الشحن والتفريغ وتموين السفينة بالمياه والوقود والتموين ... الخ كما

يقوم الوكيل باصدار أوامر الشحن وسندات الشحن واذونات التسليم وقوائم الشحن (المانيفست) وكافة المستندات الضرورية لأعمال السفينة. كما يشرف الوكيل الملاحى على أء مال مقاولى الشحن والتفريغ واستلام الرسائل وتسليمها الى المرسل اليهم .

كذلك يقوم الوكيل الملاحى بالاشتراك فى عملية التسويق بمعنى حجز البضائع المجزية للسفينة بالتشاور مع الشركة فى مقرها الرئيسى . ويعتبر الوكيل الملاحى مسئولا أمام شركة الملاحه مسئولية تعاقدية عما يقع منه من اخطاء . ويسأل مقاولو الشحن والتفريغ قبل الوكيل الملاحى عن العواريات أو التلف الذى يصيب السفينة أوأجهزتها. أثناء عمليات الشحن والتفريغ .

أما فيما يتعلق بنقل البضائع بالصنادل من السفينة الى الارصفة، أو بالنسبة للعملية العكسية ، فان مقاولى الشحن والتفريغ يتحملون المسئولية عن عدد الطرود بالاضافة الى مسئوليتهم عن العواريات والتلف ، لان السفينة تكون آنذاك تحت مسئوليتهم ويظل مقاولو الشحن والتفريغ مسئولون الى وقت تسليم البضائع الى الوكيل . ويقع على الوكيل الملاحى دفع مصاريف الحراسة وأيجار المشمعات ثم يقوم بتحصيل القيمة من الذين دفعت هذه المبالغ لصالحهم .

### ثانيا - الادارة الفنية

وتشمل هذه الادارة مجموعة من الادارات الفرعية أهمها :

١ - الادارة الهندسية .

٢ — الإدارة البحرية •

٣ — إدارة المشروعات •

وأهم وظائف الإدارة الفنية :

١ — استقبال السفن عند وصولها وإجراء التفتيش اللازم على المعدات البحرية ، وأجهزة النجاة والسلامة •

٢ — عمل التفتيش اللازم على أجهزة الشحن والتفريغ وصيانة وتشغيل المعدات العائمة التابعة للشركة •

٣ — متابعة قيام الربانية بعمل خرائط التستيف وعمل حسابات اقتران السفينة خلال مراحل الرحلة البحرية •

٤ — التفتيش على تشغيل الآلات والمعدات الكهربائية وأجهزة المقياس ودقتها وسلامتها •

٥ — عمل برنامج زمني لأعمال الصيانة الوقائية والدورية سواء التي يقوم بها أفراد الطاقم أو الورش •

٦ — إعداد مواعيد الصيانة السنوية والدورية ومتابعة تنفيذها منذ بدئها حتى الانتهاء من هذه العمليات •

٧ — تجميع بيانات العواريات الفنية في قسم الآلات والسطح وكذلك شهادة هيئة الإشراف بالاشتراك مع الإدارات المعنية •

٨ — إعداد خطه وبرنامج تنفيذ المشروعات الاستثمارية وتنفيذها •

٩ — عمل الدراسات الخاصة بمواصفات السفن المطلوبة لتدعيم

اسطول الشركة ، والإشراف على سير العمل خلال فترة البناء ، والاشتراك

مع الإدارة القانونية في إبرام العقود وتكوين لجان تجارب الاستلام تم القيام بعملية الاستلام النهائي للسفن .

### ثالثاً - الإدارات المالية

وهي تلى الإدارة التجارية في الأهمية وتنقسم الى إدارات فرعية مثل :

إدارة الحسابات وإدارة الوكلاء وإدارة الموازنة التخطيطية والتكاليف وإدارة المراجعة وإدارة المشتريات والمخازن . وأهم واجبات الإدارات المالية :

١ - تخطيط السياسة العامة للشركة وخاصة ماكان منها متصلاً بالنواحي المالية .

٢ - الاشتراك مع الإدارة التجارية وإدارة الشؤون القانونية - التي عادة ما تتبع رئاسة الشركة - في اعداد وصياغة العقود والاتفاقيات التي تبرم مع الوكلاء الملاحيين ومع مقاولي الشحن والتفريغ ، وكذلك بالنسبة للاتفاقيات الملاحية الثنائية .

٣ - تضع الإدارة المالية الموازنات التخطيطية لنشاط الشركة ، ثم عمل التقارير المالية في هذا الخصوص ومتابعة اعتمادها مع جهات الاختصاص .

٤ - قيد وتحليل وعرض الحسابات الخاصة بأنشطة الشركة .

٥ - مراجعة كافة مصروفات الشركة وإيراداتها براً وبحراً ووضع تقارير دورية تحليلية لكل مصروف مع المقارنة اللازمة مع الفترات المقابلة في الأعوام السابقة .

- ٦ — التأمين على كافة الاصول المملوكة لشركة الملاحة وبالنسبة أيضا للبضائع تم اعداد المطالبات والقيام بتحصيل التعويضات .
- ٧ — اعداد حسابات الوكلاء والعملاء الدائنة والمدينة كما أنها تقوم باجراء التحويلات الخارجية وتحصيل مستحقات شركة الملاحة .
- ٨ — عمل حسابات تكاليف كافة عمليات الشركة وأنشطتها المختلفة ، واعداد تقارير لمقارنة التكاليف الفعلية بالتكاليف المعيارية .
- ٩ — متابعة التنفيذ المالى لعقود بناء السفن أو شراؤها وكافة مشروعات الشركة التى تستلزمها أنشطتها المختلفة .
- ١٠ — شراء كافة مستلزمات الشركة السلعية — سواء أكان التوريد محليا أم خارجيا .
- ١١ — استلام المستلزمات الموردة للشركة وحفظها والتصرف فيها طبقا لللائحة الداخلية للشركة التى تحددها أوامر الصرف المعتمدة من جهة الاختصاص .

### رابعاً — الادارة الادارية

- تتبع الادارة الادارية ادارات فرعية أهمها ادارة شئون الافراد ثم العلاقات العامة والخدمات وادارة الرعاية الطبية والاجتماعية .

### وأهم اختصاصات الادارة الادارية هي :

- ١ — الاسهام فى رسم سياسة الشركة العامة وبالاخص ماكان متعلقا بالنشاط الادارى .
- ٢ — تخطيط احتياجات الشركة من العمالة بالاشتراك مع الادارات الاخرى المعنية .

٣ — مباشرة عمليات التعيين والنقل والفصل وانتهاء الخدمة والاحالة الى المعاش وتسوية المعاشات وكذلك التأمين على العاملين برا وبحرا •  
٤ — تقديم خدمات الرعاية الصحية للعاملين بالشركة برا وبحرا •  
٥ — قيد واستلام وتوجيه المراسلات الواردة للشركة والصادرة منها الى الجهات الاخرى •

٦ — توفير وصيانة سيارات الشركة التى تخدم انشطتها المختلفة •  
٧ — التأمين على العاملين بالشركة لدى الجهات المعنية •  
وهناك ادارتين أخريين تتبعان عادة رئاسة الشركة وعملهما مرتبط بعمل الادارات السابقة وهما ادارة التخطيط وادارة الشؤون القانونية على النحو الذى لاحظناه خلال دراستنا لنشاط شركة الملاحة التى تسير خطوطا نظامية •

### الشركات الملاحية للسفن الجواله :

تختلف الشركات الملاحية التى تتولى تشغيل سفن جواله عن شركات الملاحة للخطوط النظامية فى أنها لا توجد بها الادارات الكثيرة المتخصصة التى توجد فى شركات الملاحة للخطوط النظامية وتتركز وظيفة القائمين على تشغيل السفن الجواله فى استئجار السفن • وعلى هذا نجدهم على اتصال مستمر بأسواق السفن الجواله •  
واهم الادارات فى الشركات الملاحية للسفن الجواله هى الادارات التجارية والفنية وادارات التموين •  
ومجلس الادارة فى هذه الشركات يشبه الشركات النظامية •





## الفصل الثامن

### رسوم الخدمات

#### في الموانى والممرات الملاحية

##### اولا — رسوم خدمات السفن في الموانى :

انواع خدمات الموانى — العوامل المؤثرة في تقدير رسوم الموانى —  
اهم أهداف تسعير الموانى — العوامل المؤثرة في تحديد مستوى رسوم  
المرور في الموانى — الطرق المختلفة لتحديد سياسات رسوم الخدمات  
بالموانى — العلاقة بين رسوم الخدمات المحصلة من السفينة وتكلفة النقل  
البحرى — أمثلة للرسوم المفروضة على السفن في الموانى : رسوم الموانى  
— الارشاد — الرسو — الرباط والقطر — الفنارات — التراكى والمغادرة —  
الحجر الصحى — اتعاب الوكالة البحرية الصيانة والاصلاح — انواع اخرى  
من الرسوم — الرسوم المفروضة على البضائع والركاب •

##### رسوم الموانى المصرية ، ميناء بور سعيد :

رسوم الحجر الصحى — رسوم شركة القناة للشحن والتفريغ — رسوم  
الانوار والرباط — رسوم الوكالة البحرية — رسوم هيئة قناة السويس  
للسفن الساحلية •

##### ثانيا — رسوم المرور في الممرات الملاحية :

رسوم المرور في قناة السويس : العوامل المؤثرة في تحديد مستوى

رسوم العبور • المدارس المختلفة لطريقة تسعير رسوم المرور في قناة السويس •

منهج تحديد فئة الرسوم في القناة — تطور فئة رسوم المرور في القناة:

المرحلة الاولى ( ١٨٦٩ — ١٩٦٢ ) والمرحلة الثانية ( ١٩٦٣ — ١٩٦٧ ) •

المرحلة الثالثة ( ١٩٧٥ — ١٩٨٥ ) — تطبيق نظام وحدات حقوق لسحب

الخاصة في حساب رسوم المرور — مثال تطبيقي لحساب رسوم المرور •

السفن المعفاة من رسوم المرور — تجزئة رسوم المرور •

ازدادت التجارة الدولية منذ الحرب العالمية الثانية بمعدلات ضخمة .  
وكان لانخفاض تكلفة النقل البحرى دورها الرئيسى والهام فى نمو التجارة  
الدولية • وقد شهد العقدين الاخيرين تطورات هائلة فى فن صناعة النقل  
البحرى ، الذى صاحبه تطور كبير فى الموانى البحرية •

فالاستثمارات الضخمة فى بناء السفن صاحبها أيضا استثمارات ضخمة  
فى بناء وتطوير الموانى البحرية والمرات الملاحية لاستقبال هذه السفن من  
حيث النوع والحجم •

والموانى البحرية فى الدول النامية تشرف عليها وتمتلكها ، فى أغلب  
الاحيان ، حكومات تلك الدول ، وعلى هذا فان تكاليف تلك الاستثمارات  
الضخمة جزء من برامج التطوير التى تعدها الحكومات • لذلك أصبحت  
الزيادة أو العجز فى ميزانية سلطات هيئات الموانى مرتبطة بميزانية  
تلك الحكومات ، وتحسن الحالة المالية للميناء أمر فى غاية الاهمية للدولة •  
والوسيلة الأساسية التى تستطيع بها سلطات الموانى تغطية تكاليف  
المصاريف الخاصة بالصيانة والتشغيل والتطوير هى نظام تسعير رسوم  
الخدمات بالميناء •

ولهذا فانه من الاهمية دراسة العلاقة بين تكاليف الخدمات التى  
تؤديها الموانى واسعار هذه الخدمات •

ولكن نظام تسعير الخدمات التى تؤدى فى الميناء يعد أمرا بالغ  
الصعوبة ، وعلى درجة كبيرة من الدقة والحساسية ، فهو ليس مجرد  
وسيلة أو اداة لزيادة رصيد إيرادات الميناء ، لان هذه السياسة لها أثرها  
الهام فى تشجيع أو احجام السفن عن استخدام خدمات الميناء : مثل شغل

الارصفة واستخدام الاوناث واستخدام مستودعات التخزين • وعلى هذا فان عدم وضع سياسة حكيمة لتسعير رسوم الموانى والمرات الملاحية يمكن أن يؤثر بشكل فعال فى صلاحية وكفاءة طريقة استخدام الميناء ، بل يتعدى تأثيرها على مستوى النولون للبضائع الواردة الى تلك الموانى • ويراعى عند دراسة تسعير خدمات الموانى والمرات الملاحية ضرورة دراسة الاهداف المالية وأهداف تسعير خدمات الميناء ، والاسلوب الذى من خلاله يتم تطوير تعريفات الرسوم • وكلما كان المركز المالى للميناء قويا كلما ازدادت كفاءته فى أداء الخدمات البحرية •

وجدير بالذكر أن الرسوم المفروضة فى الموانى البحرية تختلف من ميناء لآخر ، ومن دولة لآخرى ، بل فى داخل الدولة نفسها قد تختلف شرائح الرسوم فى ميناء عنها فى ميناء آخر لنفس الدولة • وعلى أية حال فان الرسوم المفروضة فى الموانى والمرات الملاحية على السفن والبضائع تمثل منافع اقتصادية لمستخدمى الميناء :  
أ ( منافع ناتجة عن الوفرة فى تكلفة التشغيل بالنسبة لعملية النقل  
البحرى •

ب ( منافع ناتجة عن زيادة الانشطة الاقتصادية •  
وسنتناول فى هذا الفصل شقين من رسوم الخدمات التى تؤدي للسفن :

الاول : رسوم الموانى •

الثانى : رسوم الممرات الملاحية •

## أولا — الرسوم التى تؤديها السفن فى الموانى

تتعدد الخدمات التى تقدم للسفن فى الموانى والممرات الملاحية ، منها خدمات خاصة تقدم لملاك السفن واخرى تقدم لمستوردي البضائع وثالثة تقدم للقائمين بعمليات مناولة البضائع داخل الميناء وخدمات تقدم للركاب ومن أمثلة الخدمات التى تقدم للسفن : الارشاد والقطر والدخول والخروج من الميناء بسلام والاشراف على عبور القنوات ووضع الشمندورات والعلامات البحرية الاخرى ومداومة صيانتها والقيام بتوسيع وتعميق الموانى والقنوات وصيانتها بالتكريك المستمر ، هذا بالإضافة الى عمليات امداد وتمدين السفن بما تحتاجه من المواد والمعدات والوقود ، وصيانة واصلاح السفن بالاحواض العائمة والجافة بالميناء • وعمليات امداد ملاك السفن أو وكلائهم بما يحتاجونه من لنشات وقوارب وقوى بشرية للقيام بأعمال مناولة البضائع التى تجرى على ظهر السفينة أو داخل عنابرها • وخدمات طبية لطاقم السفن أو ركابها ، وبناء وتجهيز الارصفة والساحات التخزينية لاستقبال كافة أنواع البضائع وتداولها استيرادا وتصديرا • وفى بعض الموانى تجهز بأماكن لاستقبال غسيل صهاريج ناقلات البترول بمياه الصابورة •

وعلى هذا يجب أن تستخدم خدمات وتسهيلات الموانى الاستخدام

الامثل وتقديم أفضل الخدمات للعملاء •

وفى مقابل تلك الخدمات البحرية المتعددة تقوم سلطات الموانى

والممرات الملاحية بفرض وتحصيل رسوم متعددة على كل مستفيد من

هذه الخدمات أو تلك التسهيلات •

ولكل ميناء طريقته في تسعير خدماته ، وأهم هذه القواعد التى يتحدد على أساس احداها الرسوم هى :

- ١ — حمولة السفينة الكلية المسجلة •
- ٢ — حمولة السفينة الصافية المسجلة •
- ٣ — مقدار ما تحمله السفينة من بضائع •
- ٤ — طول السفينة وغطاسها •

وبشكل عام يمكن تقسيم الرسوم التى تقرضها هيئات الموانى على السفن نظير الخدمات والتسهيلات المقدمة لها الى ثلاثة أنواع :

١ — رسوم على السفن والركاب والبضائع وتتضمن رسوم الدخول والمغادرة •• الخ •

٢ — رسوم على الخدمات المختلفة التى تقدم للبضائع •

٣ — رسوم على الخدمات والتسهيلات المختلفة التى تقدم للسفينة •

وتقوم معظم هيئات الموانى بتقدير رسم معين مستقل على كل نوع من انواع الخدمات والتسهيلات التى تقدمها للمستفيدين المتعاملين مع الميناء ، وبعد ذلك تقوم هذه الهيئات بعد تحصيل كل أنواع هذه الرسوم المختلفة بتخصيصها فى الاغراض التى فرض هذا الرسم من أجلها ، مثل عمليات الصيانة والاصلاح او التوسيع أو التكريك بالنسبة لكل خدمة من الخدمات أو التسهيلات التى تقدمها مرافق الميناء • بينما تقوم بعض الموانى الصغيرة بفرض رسوم أجمالية شاملة لتغطية مختلف الخدمات والتسهيلات دون تخصيص أو تسمية •

### العوامل المؤثرة في تقدير رسوم الموانئ :

ان الحمولة التي تتخذها سلطات الموانئ أساسا لاحتساب رسوم الخدمات بها تكون خاضعة للمؤثرات التالية :

- ١ — الاسس القديمة لمعدلات الرسوم •
- ٢ — مقدار (معدل) تنمية رأس المال الخاص بهيئة الميناء •
- ٣ — طرق ووسائل وتكاليف تمويل رأس المال اللازم للتطوير •
- ٤ — تكاليف الصيانة السنوية للتسهيلات والخدمات الملاحية •
- ٥ — مدى السلطات القانونية المفتوحة أساسا — ومن وقت لآخر — للمشرع (صاحب سلطة التشريع في الميناء) •
- ٦ — قيمة عمله البلد الذي بها الميناء ، قوة العملة الشرائية للبلد الذي يوجد فيه الميناء •
- ٧ — التغيرات في حجم وطبيعة التجارة المتداولة في الميناء •
- ٨ — مستوى رسوم الميناء بالمقارنة مع الموانئ المنافسة المحتملة •
- ٩ — طوله رحله السفينة التي قامت بها لتوها (التي اتمتها توا) أو المحتمل قيامها بها •
- ١٠ — طبيعة وهدف زيارة السفينة للميناء ( مثلا : الى الحوض الجاف الشحن والتفريغ والتموين ... الخ ) •
- ١١ — كمية البضائع المشحونة للسفينة أو المفرغة منها بالنسبة للسعة الاجمالية للسفينة •
- ١٢ — الرسوم التي تم تحصيلها من سفينة أخرى لها نفس الظروف (الوضـع) •

١٣ — احتكارات الناقلين البحريين الذين يمتلكون أعدادا كبيرة من السفن الخطية ولهم نصيب كبير في المؤثرات الملاحية •

### **أهم أهداف تسعير خدمات الميناء :**

١ — تغطية التكاليف المالية للميناء وإعادة الاستثمار في التسهيلات الجديدة •

٢ — تشغيل تسهيلات الميناء بكفاءة لخدمة عملاء الميناء •

٣ — احتجاز المنافع الناتجة من الاستثمار داخل حدود الدولة •

٤ — تقليل التكلفة الكلية للنقل البحري •

٥ — تقديم حوافز للمنتفعين بخدمات الميناء لتحسين خدماتهم •

### **بعض العوامل المؤثرة في تحديد مستوى الرسوم بالموانئ :**

١ — تحديد أهداف هيئة الميناء وتحديد سياسة التسعير الخاصة بها •

٢ — تجديد التكاليف السنوية التي تحدث في كل مركز تكلفة ومدى

قابلية هذه التكاليف للتغيير •

٣ — ربط هيكل الرسوم بالتكاليف •

وتحاول معظم سلطات الموانئ تحاشي فرض رسوم مرتفعة على

السفن خشية ابتعاد هذه السفن أو تحاشيها استخدام تلك الموانئ التي

تفرض رسوما مرتفعة وسنتناول بالدراسة هذين النوعين •

### **الطرق المختلفة لتحديد سياسات رسوم الخدمات بالموانئ :**

١ — نشر التعريفات ومجموعة الخدمات التي يمكن أن يقدمها



لعملائه<sup>(١)</sup> موضحاً لهم أساس فرض هذه الرسوم ، وتمثل الاسعار المنشورة لكل وحدة تكلفة الحد الاعلى للسعر • وتهدف التعريفه المنشورة التأثير على تداول حركة البضائع ، فمثلا تسعير خدمات التخزين بالميناء تكون على أساس الفترة التي تقضيها بضائع العملاء بمخازن الميناء •

٢ — تحديد الرسوم على أساس تحديد السعر بالساعة سواء لعمالة الميناء أو لمعدات (قاطرات لنشات رافعات) ويشمل هذا السعر تكلفة التشغيل بالاضافة الى هامش ربح ، ويضرب عدد ساعات العمل المطلوبة للخدمة في سعر الساعة فنحصل على تكلفة الخدمة المطلوبة •

٣ — السياسة الخاصة باتفاقيات استخدام الارصفة التي يمكن استخدامها في حالة الاحجام الكبيرة من البضائع حيث لا تطبق سياسات الرسوم العادية • وهذه الطريقة لها ميزات لكن من ادارة الميناء وعملائها حيث يتم توقيع اتفاقيات خاصة بالسفن النظامية ول كبار التجار المصدرين والمستوردين ، تشتمل على تحديد فئات الرسوم ، وشروط دفعها خلال فترة زمنية محددة •

### **العلاقة بين رسوم الخدمات المحصلة من السفينة وتكلفة النقل**

#### **البحري :**

يخطط مالك السفينة أو مستأجرها عند كل رحلة للسفينة فيقوم بحساب (مصاريف الرحلة) ويقصد برحلة السفينة من الناحية العملية

---

(١) تنشر هيئة Fairplay مجلدين سنويا عن الموانئ البحرية في العالم المجلد الاول عن موانئ العالم والتسهيلات الموجودة به أما المجلد الثاني عن فئات الرسوم المختلفة التي تحصلها هذا الموانئ :

خط سير السفينة من مينائها الاصلى الى نهاية خط الرحلة المحدد والعودة مرة ثانية الى ميناء القيام •

وبعد ذلك يقارن هذه التكلفة بتقديرات النولون التى ينتظر أن يحصلها من نقله لكميات مجدودة من البضائع •

وهناك علاقة دائمة بين تكلفة ادارة وتشغيل السفينة وتكلفة الموانى وبين تحديد قيمة النوالين ، اذ أن الفرق هو الذى يحدد هامش الربح للملاك السفن أو مستأجريها • ولذلك فان هذه العلاقة تبادلية ، فكلما زادت مصروفات ميناء معين عن المعدلات الطبيعية زادت تكلفة النوالين على البضائع التى تشحن الى هذا الميناء •

**ونوجز فيما يلى أهم بنود تكاليف النقل البحرى :**

#### **أ ( تكلفة رأس المال :**

وتشمل سعر الشراء وتكاليف التمويل والعائد لصاحب الناقله من رأس المال وسعر التخريد ، ويجب استرداد هذه التكاليف خلال فترة زمنية تتراوح بين ١٠ و ١٥ سنة وبعض السفن يصل عمرها الى ٢٥ سنة وخاصة السفن الصغيرة •

#### **ب ( تكاليف التشغيل الثابتة وتشمل :**

أجور طاقم السفينة والتأمين والاصطلاحات والصيانة والمخازن وقطع الغيار ومقابل الاستهلاك السنوى للسفينة •

#### **ج ( تكلفة التشغيل المتغيرة أو المباشرة :**

وأهمها تكاليف الرحلة البحرية وتشمل : تكلفة الوقود ورسوم ومصاريف الموانى والقنوات وعدد أيام الرحلة وتكاليف مناولة البضائع والتموين والمخازن والمياة ... الخ •

## (أمثلة للرسوم المفروضة على السفن في الموانئ)

### ١ — رسوم الموانئ Harbour Dues

تُحصل هذه الرسوم على أساس حمولة السفينة الصافية ، وتتفق متحصلاتها على أعمال صيانة وتطهير الميناء ، وكذلك تطهير الممرات الملاحية للميناء ، وعملية تنظيم الملاحة داخل المرفأ نفسه ، وصيانة الشمندورات والعلامات الملاحية ، ويطلق على هذه الرسوم أحيانا ( رسوم السفن ) •

### ٢ — رسوم الارشاد Pilotage Dues

وهي رسوم تفرضها سلطات الموانئ نظير قيام مرشد بها بادخال السفن أو اخراجها من الميناء بسلام ، وهو رسم الزامى فى معظم الموانئ البحرية •

وتحتفظ أقسام الارشاد بالموانئ بحق فرض الرسوم بتحصيلها فى أى وقت تشاء •

ويحسب رسم الارشاد على إحدى الاسس الآتية :

- أ ) الحمولة الكلية أو الصافية للسفينة •
- ب ) مبلغ معين عن كل عملية •
- ج ) على أساس غاطس السفينة أو غاطس الحمولة •
- وتختلف فئة رسوم الارشاد الليلي عن الارشاد النهارى •

### ٣ — رسوم الرسو Berthing Dues :

وهي رسوم تفرض على السفن نظير فترة رسوها على الارصفة أو السقايل بالميناء ، ويطلق عليها أحيانا (رسوم التشغيل الارصفة) وتدمج هذه الرسوم — أحيانا — فى رسوم الموانئ •

وتحسب رسوم على أساس احدى الاسس الاتية :

- ١ — المساحة التى تشغلها السفن للرصيف •
- ٢ — خصائص السفينة : طولها ، غاطسها نوعها ••• الخ •
- ٣ — الحمولة الكلية أو الصافية للسفينة •
- ٤ — طول الرصيف الذى يتم الرسو عليه •
- ٥ — الفترة الزمنية التى تظل فيها السفينة شاغلة للرصيف •

#### ٤ — رسوم الرباط Mooring Dues

يخصص هذا الرسم لتغطية تكاليف عملية ربط السفينة بوسائل الرسو المستعملة بالميناء وكذلك حل السفينة من هذه الوسائل عند ابحارها . كما تتضمن أيضا أجور العمال الذين يتم استخدامهم فى عمليتى الحل والرباط .

#### ٥ — رسوم القطر Towage Dues

وتحصل هذه الرسوم نظير العمليات التى تقوم بها القاطرات لقطر السفينة عند دخولها الميناء أو خروجها منها ، وتتفق متحصلات هذه الرسوم على اعمال الصيانة اللازمة لهذه القاطرات •

وتحسب هذا الرسوم على أساس :

- ١ — خصائص السفينة ( طولها — عرضها — غاطسها ) •
- ٢ — حمولة السفينة الكلية أو الصافية •
- ٣ — مبلغ معين يحسب على أساس كل ساعة تستغرقها عملية القطر •
- ٤ — قدرة القاطرة البيانىة I.H.P المستخدمة فى القطر •

## ٦ - رسوم الفئارات (الانارة) Light Dues

وتقرضها هيئات الموانى نظير الخدمات التى تؤديها الفئائر أو نظير عمليات انارة القنوات اثناء الليل وتوفير الاضاءة الكافية للعبور •

## ٧ - رسوم التراكى والمفادرة Berthing & Leaving

وتحصلها بعض الموانى من السفن وتقدر على أساس الحمولة الكلية أو الصافية للسفينة أو على أساس خصائص السفينة أو على أساس مبلغ معين عن كل عملية •

## ٨ - رسوم الحجر الصحى Quarantine Dues

تقوم بعض الموانى بتحصيل هذه الرسوم من السفينة وتحدد هذه الرسوم بمعرفة سلطات الحجر الصحى بالميناء •

## ٩ - رسوم اتعاب الوكالة البحرية Shipping Agency Due<sup>s</sup>

وهى رسوم التى يحصلها الوكيل الملاحى من السفينة نظير الخدمات المقدمة لها مثل: رسوم التخليص الجمركى ورسوم القنصلية وتعيين الخفراء والتموينات والمياه والاصطلاحات والاعتاب الطبية والمستشفى والمكالمات التليفونية والبرقيات ونقدية الربان ومصاريف السياحة والتجارة والبريد ومصاريف الترجمة وايجار السيارات والملغشات ورسوم الخدمة الليلية..... الخ •

## ١٠ - رسوم خدمات الصيانة والاصلاح Maintenance Dues

وهى رسوم تحصل من السفينة نظير استخدامهما للاحواض الجافة أو العائمة فى الموانى أو تقديم اى نوع من خدمات الصيانة والاصلاح للسفينة فى الموانى •

## ١١ — أنواع أخرى من الرسوم :

هناك أنواع أخرى من الرسوم تحصل من السفن في حالة حصولها على أنواع معينة من الخدمات مثل :

أ ( رسوم إزالة القمامة والفضلات من السفن ، حيث أن قوانين الموانئ تحرملقاء السفن للقمامة أو الفضلات والمخلفات في الميناء . لذلك نجد السفن الحديثة تزود بغرف مجهزة بمعدات حرق القمامة والفضلات والمخلفات الخاصة بالسفينة (Incinerator Room)

وبذلك تستغنى عن عمال إزالة القمامة بالموانئ .

ب ( الرسوم الجمركية وتحصلها مصلحة الجمارك .

ج ( رسوم التموين بالمياه أو الوقود .

وجميع هذه الرسوم الجبائية لكل السفن التي تستعمل الميناء ، وفي كثير من الموانئ تختلف فئة ونسب هذه الرسوم حسب المكان أو المنطقة التي قدمت منها السفينة أو حسب المنطقة التي ستذهب إليها تبعاً لخط سير الرحلة البحرية .

ومن الشائع إعطاء بعض الامتيازات أو الاعفاءات الخاصة للسفن الساحلية أو السفن القادمة من دول مجاورة .

وتفرض أسعار خاصة من هذه الرسوم بالنسبة للسفن التي تبصر على الصابورة (فارغة) أو السفن التي تدخل الميناء بغرض إجراء الاصطلاحات أو التزود بالوقود أو الماء أو السفن الحربية .

وعلاوة على هذه الرسوم التي يلتزم ملاك السفن بدفعها ، فإن هؤلاء الملاك يلزمون أيضاً بدفع أنواع أخرى من الرسوم الجمركية عندما تدخل سفنهم لأول مرة في موانئ إحدى الدول .

## (أمثلة للرسوم المفروضة على البضائع والركاب)

### ١ — رسوم عمليات الشحن والتفريغ Cargo Handling Dues

يلتزم ملاك السفن أو مستأجريها بدفع تكاليف عمال الشحن والتفريغ الذين يباشرون أعمالهم فوق ظهر السفينة أو داخل غابرها •

أما عمال الشحن والتفريغ الذين يباشرون عملهم على الرصيف فتقع مباشرة على عاتق المصدرين أو المستوردين حسب الأحوال •

ويتحمل المصدرون أو المستوردون أو ملاك السفن أو متعهدو الشحن والتفريغ قيمة تأجير الروافع والاوناش حسب أحوال التعاقد ، وحسب

الكيفية التى تكون عليها تجهيزات السفينة من روافع واوناش مناسبة لشحن أو تفريغ الأنواع العادية أو الأنواع الخاصة من البضائع (١) •

ويتم تسعير خدمات مناولة البضائع على الاسس التالية :

أ ( التسعير للطن المتداول •

ب ( التسعير على أساس الوزن أو الحجم •

### ٢ — الرسوم المفروضة على البضائع :

تفرض معظم هيئات الموانى فى جميع انحاء العالم انواعا أخرى من الرسوم على البضائع المتداولة فى الميناء ، وذلك أسوة بالرسوم التى تفرضها على السفن التى تستعمل هذا الميناء ، ويتحمل المستوردون أو المصدرون الرسوم المفروضة على البضائع ، وتفرض هذه الرسوم عادة

على اساس الطن الوزنى أو الطن الحجمى للبضائع •

وفى بعض الاحيان يطلق على الرسوم المفروضة على البضائع

المتداولة داخل الميناء -أسماء مختلفة مثل (رسوم الحمولة) و(رسوم استخدام الارصفة ) أو (رسوم الميناء ) .. الخ •

### ٣ - رسوم خدمات التخزين Storage Dues

وهي رسوم تحصل نظير القيام بعمليات تخزين البضائع في مستودعات التخزين بالميناء ويتم تحديد الرسوم على أساس :

- ١ - المساحة تشغلها البضاعة بالمخزن •
- ٢ - خصائص البضاعة من حيث الوزن والحجم والخطورة •
- ٣ - قيمة البضاعة •

وتحسب الرسوم خلال الفترة التي تقضيها البضاعة في المخزن •

### ٤ - رسوم الركاب Passenger Tax

تتدرج معظم الموانئ على أساس عدد غرف الركاب على السفن ، فنجد مثلا في الموانئ الجزائرية :

أ ) يحصل ١١ دينار جزائري عن كل غرفة من غرف الركاب على السفن المحيطية ، وذلك في الوصول أو المغادرة •

ب ) يحصل ٥ دنانير جزائريه عن كل غرفة من غرف الركاب على السفن الساحلية في الدخول والخروج •



## الرسوم في الموانئ المصرية :

ذكرنا في الصفحات السابقة بعض الامثلة لانواع مختلفة من الرسوم التي تحصل من السفن في الموانئ نظير نوع الخدمة التي تؤدي اليها .  
ونتناول هنا بالدراسة الرسوم المحصلة من السفن التي تستخدم الموانئ المصرية الواقعة على البحرين : المتوسط والاحمر .  
وأهم الموانئ المصرية من حيث حجم حركة الملاحة هي : الاسكندرية وبور سعيد والسويس (١) ، وسيقتصر حديثنا على ميناء بورسعيد .

### ميناء بورسعيد :

يعتبر ميناء بورسعيد نموذجا لحركة مرور أعداد كبيرة من السفن بالميناء من جهة وتراكي البعض الآخر على أرصفته من أجل شحن وتفريغ البضائع في الميناء . وقد بلغت حركة السفن اليومية في ميناء بورسعيد أكثر من ٦٠ سفينة (ساحلية وعابرة لقناة السويس) .  
وتختلف طبيعة ميناء بورسعيد عن بقية الموانئ البحرية المصرية ، فبورسعيد المدخل الشمالي لقناة السويس ، علاوة على كونه ميناء لرسو السفن ، فهو يجمع بين صفتين : ميناء وصول وميناء عبور .

وتقسم السفن التي تستخدم ميناء بورسعيد الى نوعين :

- ١ — سفن عابرة لقناة السويس وترسو في الميناء أو في منطقة الانتظار لحين دخولها في قافلة الشمال عبر قناة السويس .

---

(١) زاد حجم التجارة الخارجية لمصر ، فبعد أن كان ١١٨ مليون طن في عام ١٩٧٦ وصل الى ٣١٣ مليون طن في عام ١٩٨٤ .  
لذلك تبرز أهمية الموانئ المصرية ومدى احتياجنا الى تطوير الموانئ وأنشاء موانئ جديدة مثل ميناء دمياط الذي سيبدء استخدامه في عام ١٩٨٦ لخدمة تجارة مصر الخارجية .

٢ — سفن ساحلية ، وهى التى ترسو بالميناء لشحن أو تفريغ البضائع من وإلى بور سعيد • وعلى ذلك فان امر تحديد الرسوم المفروضة على السفن فى ميناء بورسعيد يفرق بين النوعين السابقين •

وسيقصر حديثنا على رسوم خدمات الميناء التى تحصل من السفن الساحلية فقط ، أما رسوم المرور فى قناة السويس فسنتناوله بعد ذلك بالتفصيل •

صدر القانون رقم ٢٤ لعام ١٩٨٣<sup>(١)</sup> ليحدد طريقة احتساب رسوم الارشاد والتعويضات ورسوم الموانىء والمنائر والرسو والمكوث فى الموانىء المصرية • وقد بدأ تنفيذه اعتباراً من أول سبتمبر ١٩٨٣ •

تتعدد الهيئات التى تقوم بتحصيل رسوم الخدمات البحرية من السفن فى ميناء بور سعيد وهى :

- ١ — هيئة ميناء بورسعيد •
- ٢ — هيئة قناة السويس •
- ٣ — مصلحة الموانىء والمنائر •
- ٤ — سلطات الحجر الصحى •
- ٥ — شركة القناة للتوكيلات الملاحية •
- ٦ — شركة القناة للشحن والتفريغ •
- ٧ — شركة التوريدات البحرية •
- ٨ — شركة القناة لرباط أنوار السفن •

---

(٢) ألغى القانون رقم ١١ لسنة ١٩٦٩ وحل محله القانون رقم ٢٤ عام ١٩٨٣ لتطبيق رسوم الموانىء والمنائر فى مصر •

أولا — الرسوم التي تحصلها هيئة ميناء بور سعيد<sup>(١)</sup> :

١ — رسوم الميناء : بواقع ٢٥ قرشا لكل طن من الحمولة الكلية للسفينة الساحلية فقط<sup>(٢)</sup> .

٢ — رسوم الرسو : وتحصل من السفن التي ترسو على الارصفة أو السقايل أو ترسو بجانب سفينة أخرى راسية على أى من تلك الارصفة التابعة لهيئة ميناء بور سعيد ، رسم رسو قدره قرش صاغ عن كل طن من حمولة السفينة المسجلة عن كل يوم .

٣ — رسوم المكوث : ويمثل رسم الرسو ويستحق هذا الرسم ( اعتبارا من اليوم السادس عشر لبدء الرسو ) .

٤ — رسوم ترخيص السفر : ٤٠٠ قرش للسفن الشراعية أو البخارية وسفن الملاحة الداخلية و ٢٠٠ قرش للسفن والعائمات التي يرخص لها بالعمل في ميناء بور سعيد بمعرفة هيئة الميناء ، كالموايعين والبزاطيم والصنادل والزوارق والقاطرات والراقعات والكراكات وقوارب الغطس والاحواض العائمة وغيرها ، التي لا تبرح الميناء عادة ، اذا رخص لها بالسفر من ميناء بور سعيد . و ٥٠٠ قرش للسفن الاخرى ، ويحصل رسم اضافى عند طلبها القيام بالاجراءات الرسمية الخاصة بها في غير مواعيد العمل الرسمية ، يبلغ ١٠ جنيهات في الايام العادية و ٢٠ جنيها في ايام الجمع والعطلات الرسمية .

٥ — رسم الملاحظة : تؤدى ناقلات البترول رسما قدره ( ١٠ جنيهات )

عن اليوم أو جزء منه .

(١) صدر قرار جمهورى بانشاء هيئة لميناء بور سعيد تتبع وزارة النقل البحرى وتختص بالسيطرة على المسطح الارضى للميناء والتنسيق مع هيئة قناة السويس .

(٢) المقصود بالسفينة الساحلية التي تستخدم ميناء بور سعيد فقط ( شحن أو تفريغ ) . ولا تعتبر قناة السويس .

٦ — رسم أرضية : ٥٠ قرش عن كل رأس من الحيوانات المختلفة أو طرد بداخله حيوانات أو طيور تفرغ من السفينة على الارصفة .

٧ — رسم التليفون : ١٥ جنيه لكل باخرة سياحية أو ركاب و ١٠ جنيهات لكل باخرة تجارية أو ناقلة بترول ( نظير استخدام التليفون الموجود على الارصفة ) .

ثانياً — رسوم مصلحة الموانئ والمنائر (١) :

تؤدى السفن التى تدخل الموانئ المصرية رسم منائر قدره ٢٧ قرشا عن كل طن من حمولة السفينة الكلية المسجلة .

ثالثاً — رسوم الحجر الصحى :

السفن التى تصل حمولتها ٣٠٠ طن	تؤدى رسماً قدره ٣ جنيهات
من ٣٠١ — ١٠٠٠ طن	تؤدى رسماً قدره ٢٤ جنيهات
من ١٠٠١ — ٥٠٠٠ طن	تؤدى رسماً قدره ٣٦ جنيهات
من ٥٠٠١ — ١٠٠٠٠ طن	تؤدى رسماً قدره ٤٥ جنيهات
أكثر من ١٠٠٠٠ طن	تؤدى رسماً قدره ٥٤ جنيهات

رابعاً — رسوم الشحن والتفريغ :

وتقوم شركة القناة للشحن والتفريغ بتحصيل قنات الرسوم الاتية من السفن :

١ — رسوم انزال البضائع للبر :

البضائع العامة ٤٥ قرشا للطن والمعبأة ٣٨ قرشا للطن ، ورسوم انزال البضائع بالصالات ٩٠ قرشا للطن المتروى ، ورسوم انزال البضائع على الارصفة ٣٥ قرشا للطن .

(٣) بناء على المادة رقم ٩ من القانون رقم ٢٤ لسنة ١٩٨٣ .

### ٣ — رسوم تفريغ الفحم :

٦٠ ملليم للطن نهارا و ٧٠ ملليم للطن ليلا + ٣٥ ملليم أجره الونش •

### ٣ — رسوم مناولة البضائع :

أ ( شحن أو تفريغ أو نقل من جهة لآخرى للبضائع العامة (٢٧ قرشا للطن ) •

ب ( شحن أو تفريغ أو نقل من جهة لآخرى للبضائع الصب الخام والحديد الخردة ٣٢ قرشا للطن •

ج ( شحن أو تفريغ أو نقل من جهة لآخرى للبضائع المجمدة ٤٥ قرشا للطن •

ويتضمن الرسم الوثائشة ولا يتضمن رسوم الكتبه والعدادين •  
٤ — العدادين :

١٤٩ قرشا لليوم (٨ ساعات) نهارا •

١٧٩ قرشا لليوم (٨ ساعات) ليلا •

### خامسا — رسوم الانوار والرباط بميناء بور سعيد :

وتحصل هذه الرسوم شركة القناة لرباط وانوار السفن من بورسعيد

وانسويس — اعتبارا من ٢٥ يناير ١٩٨٢ من السفن نظير رباطها بالميناء

وحلها وتزويدها بالكشافات اللازمة لعبور القناة ليلا • وتعتبر الرحلة ٢٤

ساعة ، وتزداد الرسوم المذكورة بعد نسبة ٥٠٪ عن كل ١٢ ساعة زيادة

أو جزء منها وتحصل كالاتى :

### ١ — : تعريف الانوار الكاشفة :

القيمة	القيمة
بالجنية	بالدولار
المصرى	الامريكى

١٥٠٠٠٠ ر ١٥٠٠٠٠ ٢١٤٢٩

— تزويد السفينة بكشاف وعمال

— تعويض في حالة طلب الكشف ثم تأجيل

العملية ٣٠٠٠٠ ٤٢٨٦

— تزويد السفينة بعمال كهربائية

فقط لتشغيل كشف السفينة ١٠٠٠٠٠ ١٤٢٨٦

— تعويض في حالة تأجيل العملية ٣٠٠٠٠ ٤٢٨٦

## ٢ — تعريف الرباط في القناة :

— تزويد السفينة العابرة بفلوكه رباط بطاقتها ٨٠٠٠٠ ١١٤٢٩

— تعويض في حالة تأجيل العملية وعودة

الفلوكه ٣٠٠٠٠ ٤٢٨٦

— تزويد السفينة العابرة بلنش بطاقمه ٢٧٥٠٠٠ ٣٩٢٨٦

— تعويض في حالة تأجيل العملية وعودة

اللنش ٥٠٠٠٠ ٧١٤٣

— يضاف الى هذه التعريفه ما يلى :

— مقابل عز تزويد السفينة الداخلة مباشرة

القناة بخدمات الرباط أو الانوار ٨٠٠٠٠ ١١٤٢٩

— مقابل عن عبور السفينة من التعريفه

الشرقية لقناة السويس ٥٢٠٥٠٠ ٧٥٠٠

## ٣ — تعريف الرباط في ميناء بور سعيد :

أ ( ربط وحل السفينة بالميناء ٤٠٠٠٠ ٥٧١٥

ب ( تغيير مرسى السفينة بالميناء ٤٠٠٠٠ ٥٧١٥

ج ( زيادة رباط السفينة ٢٠٠٠٠ ٢٨٥٨

### سادسا — رسوم الوكالة البحرية :

تتداول شركة القناة للتوكيلات الملاحية نشاطها من خلال توكيلات أربع هي :

توكيل اسوان وتوكيل اسيوط وتوكيل دمنهور وتوكيل المنيا ، وللشركة فرع بالقاهرة ومكاتب خاصة بموانئ الاسكندرية وسفاجا ورأس غارب والقصير •

وتحسب رسوم الوكالة البحرية طبقا لتعريفات الخدمات الصادرة بقرار وزير النقل البحري وتختلف هذه الاتعاب طبقا لنوعيه السفن : ( بضاعة — ناقلات بترول — ركاب — أخرى ) وكذلك اذا كانت عابرة أو تقصد ميناء واحد وكذلك بالنسبة للحمولة •

وتحدد الحمولة على أساس حمولة قناة السويس الصافية وتقسم الى ١٢ شريحة ، تبدأ من ٥٠٠٠ طن الى ١٥٠٠٠ طن فاكثر • وتتراوح رسوم الوكالة بين ٢٠٠ جنيه و ٧٠٠ جنيه للسفينة • وهناك أنواع أخرى لرسوم الوكالة مثل :

الرسوم الاضافية ، وتحصل نظير خدمة السفينة في الفترة الليلية أو اذا مكثت بالميناء أكثر من ٤٨ ساعة ورسوم الترجمة العربية والبريد والنثریات ورسوم النماذج الخاصة وتحصل نظير طلب الملاك أو المستأجرين تصوير حساب الرحلة على نماذج خاصة يقومون بارسالها للتوكيل •

ومصروفات رعاية مصالح الملاك ورسوم تخليص الجمارك والرسوم القنصلية وايجار فلايك وخفراء وتموينات السفينة واصلاحاتها وحساب المستشفى والادوية واتعاب الاطباء والتلغرافات والبرقيات الخارجية ومصارييف البريد وايجار السيارة والانشات والدفعات وتصاريح النزول الى البر ، ومانيفستو الجمارك •

### سابعاً — الرسوم التي تحصلها هيئة قناة السويس :

وهي الرسوم المحصلة من السفن الساحلية فقط أي التي لا تعبر

قناة السويس ، أما رسوم المرور سنتناولها بعد ذلك بالتفصيل •

### ١ — رسوم الارشاد :

حسب حمولة السفينة ويختلف رسم الارشاد في النهار عن الليل

ويتراوح الرسم من ٤٠ الى ٢٤٠ جنيه على السفن الساحلية •

### ٢ — رسوم تغيير المرسى :

ويحصل فقط من السفن التي تطلب تغيير مرسأها ويتدرج الرسم

حسب حمولة السفينة الصافية فيتراوح بين ١٥ و ٧٠ جنيها •

### ٣ — رسوم الرسو :

للسفن الساحلية التي تمكث في الميناء وتراد الفئة كل ١٠ أيام •

أما السفن التي تعبر القناة فتعفى من رسوم الرسو عن الساعات

الاربع والعشرين الاولى في ميناء الوصول • واذا زاد عن ذلك يحصل عنها

رسم رسو •



## ثانيا - رسوم المرور في الممرات الملاحية

إذا كنا قد درسنا رسوم الموانئ فان الرسوم في الممرات الملاحية ، وخاصة تلك الممرات التي شقتها يد الانسان — مثل قناة السويس وقناة بناما — تختلف فيها بطبيعة الحال عن الرسوم المفروضة في الموانئ . وسنتناول في دراستنا هنا رسوم المرور في قناة السويس . وهناك حقيقة يجب أن نضعها في الاعتبار وهي أن مسألة تحديد مستوى رسوم المرور في قناة السويس يعد أمرا بالغ الدقة والحساسية ويرتبط ارتباطا وثيقا باقتصاديات تشغيل السفن من جهة وظروف قناة السويس والحالة الاقتصادية في العالم من جهة أخرى . وهذا الامر يستلزم قدرا من الدقة في الحسابات تجعل ملاك السفن يقبلون على استخدام هذا الطريق لان ملاك السفن يقومون بتشغيل سفنهم بقصد تحقيق الربح وحتى تصبح عملية تشغيل السفن التجارية مربحة يتحتم ان يحقق من العائدات (خلال فترة معينة) ما يكفي لتغطية المصروفات العامة للسفينة ونصيبها في تكاليف الادارة وفوائد رأس المال المستثمر فيها وقدرا معقولا من الربح يقنع المستثمر بمواصلة استثمار مدخراته في صناعة تكفل له عائدا مجزيا . ومن جهة أخرى يستلزم الامر بالنسبة لقناة السويس اجراء دراسات الجدوى الاقتصادية للقناة مثل :

١ — مصادر الطاقة وتطويرها حتى عام ٢٠٠٠ ونسبة استخدام البترول كمصدر للطاقة والاعراض الصناعية الاخرى (البتروكيماويات) .

٢ — حركة نقل البترول .

٣ — اقتصاديات تشغيل الناقلات وتطور بنائها وحجم الاسطول العالمى حتى عام ٢٠٠٠ •

٤ — حركة نقل البضائع غير البترولية •

٥ — حركة الملاحة المنتظرة فى القناة بناء على مستويات مختلفة من الرسوم ، والتخطيط الامثل للقناة لعدم حدوث اختناق فى حركة الملاحة •

٦ — تحديد القطاع الامثل للقناة وتخطيط التفريعات للوصول الى اكبر دخل •

### الطرق المنافسة لقناة السويس :

ليست قناة السويس طريقا وحيدا لمرور السفن وانما هناك طرق منافسة لقناة السويس أو بديلة عنها مثل :

١ — طريق رأس الرجاء الصالح •

٢ — خطوط الانابيب من مناطق انتاج البترول فى الخليج الى البحر المتوسط وتركيا •

٣ — مشروع خط بترول من بورسودان يخترق القارة الافريقية الى الكاميرون غربا بطول ٣٦٠٠ ميل (مشروع غير واقعى) •

٤ — خط سكة حديد سيبريا من الشرق الاقصى خلال سيبريا الى بحر الشمال وغرب أوروبا ، وهو خط حديدى مفرد ، ينقل ٣٠٪ من حجم تجارة اليابان بالحاويات وينقل معظم احتياجات ايران حاليا •

ومن مشاكل هذا الخط الظروف الجوية السيئة معظم أيام السنة ، علاوة على التكدس الذى يحدث فى الموانى وفى خط السكة الحديد •

٥ — ازدياد احجام بعض ناقلات البترول ليصبح تشغيلها إقتصاديا في نقل البترول باستخدام الطرق البديلة .

٦ — ظهور سفن الحاويات والدحرجة والسيارات وتتميز هذه السفن بسرعات عالية جدا تزيد أحيانا على ٢٥ عقدة بحرية/ساعة ، وبذلك يمكنها توفير الوقت الذي كان يحققه لها عبور قناة السويس .

لذلك كان لابد من أن تكون رسوم العبور في قناة السويس في مستوى ملائم يحقق لملاك السفن ومستخدميها وفرا معقولا مما يشجع الملاك على استخدام طريق قناة السويس ليزيد من إيراداتها .

وهذان العاملان مرتبطان ارتباطا وثيقا لا يمكن اغفال أحدهما عن الآخر . والحقيقة المؤكدة أنه ليس بالضرورة — كما يعتقد البعض — أن تزيد إيرادات القناة بزيادة فئات الرسوم .

### العوامل المؤثرة في تحديد مستوى رسوم العبور :

- ١ — نوع السفينة .
- ٢ — نوع الحمولة .
- ٣ — وجهة السفينة .
- ٤ — أثر التغيير في سعر الوقود على تكلفة نقل الطن حيث أنه يمثل حوالى ٣٥ ٪ الى ٥٠ ٪ من تكلفة النقل .
- ٥ — مصاريف تشغيل السفينة الثابتة والمتغيرة .
- ٦ — معدلات الزيادة في استهلاك البترول داخل الدول المستوردة له ، وأيضا معدلات الانخفاض في استهلاك البترول ( من حوالى ٧ ٪ الى ٢ ٪ )

تتبع زيادة أسعاره علما بأن زيادة أسعار البترول تؤدي الى زيادة تكاليف تشغيل السفن ، وبالتالي تؤثر على تحديد مستوى رسوم العبور في القناة .  
٧ — استخدام القناة يحقق زيادة في عدد الرحلات التي تقوم بها السفينة الواحدة مما يؤدي الى زيادة الفائض في صناعة النقل .

٨ — الطرق البديلة المنافسة لقناة السويس .

٩ — دراسة مستقبل معامل تكرير البترول في موانئ شمال القناة وطاقاتها . وموقف تطويرها وامكانية القناة في مرور الناقلات المحملة والفارغة وعدد مرات العبور .

١٠ — حركة التجارة العالمية في كل اتجاه .

١١ — دور خطوط اتابيب البترول الحالية والتي أعلن عن انشائها .

١٢ — لابد أن تحقق رسوم المرور في القناة ربحا لملاك السفن يشجعهم على استخدامها دون غيرها وبصورة منتظمة وفي نفس الوقت تحقق أعلى دخل ممكن للقناة .

بالإضافة الى العوامل السابقة هناك أيضا متغيرات تؤثر على تسعير خدمة العبور في ظل الموجة الاقتصادية السائدة :

#### أ ( الموجة التضخمية :

وهي انخفاض في القيمة الحقيقية للنقود مع الارتفاع المستمر لاسعار السلع وخاصة البترول باعتباره سلعة هامة بالنسبة لقناة السويس .

#### ب ( موجة الكساد :

١ — انخفاض أسعار البترول الفجائية والتي تستمر في الانخفاض مع

مرور الوقت مع محاولة بعض الدول المستوردة للبترول الحد من زيادة معدلات استهلاك البترول •

٢ — انخفاض أسعار الغلال والمحاصيل على المستوى العالمى •

٣ — انخفاض أسعار القائدة على الودائع فى البنوك والمصارف الورقية فتتأثر قناة السويس بهذين المتغيرين •

فالتكاليف : تعتبر صاقي التدفقات النقدية الخارجة والتي تخص  
البدائل المتبعة •

والايرادات : ويعبر عنها بالتدفقات النقدية الداخلة •

فكلا من هذين المتغيرين يشكلان كميات وحمولات ورسوم عبور من المفروض أن تتغير فى ظل عنصر الوقت الذى يشكل الموجة السائدة ، سواء كانت موجة تضخمية أم موجة كساد • لذلك تقوم هيئة قناة السويس بالدراسة المستمرة لهذه العوامل وتلك المؤثرات والمتغيرات التى تطرأ عليها • وبناء على هذه الدراسات تقوم هيئة قناة السويس بتحريك رسوم العبور لتحقيق هدفين رئيسيين هما :

الاول : أن يكون مستوى الرسوم مناسباً باستمرار لظروف القناة وظروف الملاحة الدولية بهدف الحصول على اكبر دخل ممكن لمصر •  
والثانى : أن تظل القناة أرخص وأيسر طريق للتجارة بين الشرق والغرب •

وقد حققت الهيئة ذلك باتباع الاتى :

١ — منحت الهيئة تخفيضاً لرسوم المرور يتراوح بين ٢٠٪ و ٥٠٪ لسفن الحاويات مما أدى إلى جذب عدد كبير منها ، ونتج عنه زيادة فى دخل

القناة لان هذه الحاويات تمثل ٤٠٪ من حمولات السفن المارة في القناة وتتردد عاما بعد عام •

٢ — زيادة الرسوم على السفن الصغيرة اعتبارا من عام ١٩٧٩ بنسبة تتراوح بين ٣٠٪ و ٥٠٪ •

٣ — حذف بعض الرسوم الاضافية على السفن الكبيرة •

وأدت تلك السياسة المرنة الى زيادة دخل قناة السويس التي لا تتوانى عن الاقدام على تعديل الرسوم في أى وقت تبعا للمتغيرات الدولية ، وإلدراسة مستمرة لها حرصا — على استمرار دور القناة الفعال في الاقتصاد العالمى •

ولا تتفرد الهيئة بقرار تحريك الرسوم بالزيادة أو الخفض ، وإنما تناقش نتائج الدراسات التي يعدها خبراء الهيئة وبيوت الخبرة العالمية مع أوساط الملاحة الدولية وبخاصة غرفة الملاحة الدولية التي تضم الدول البحرية في العالم ، وبعد ذلك يصدر القرار •

وعلى أية حال تحدد فئة رسوم المرور في القناة بناء على الاسس الخمس التالية :

١ — تقدير حركة البضائع عبر قناة السويس ، وأهمها : البترول والبضائع الجافة الصب والبضائع العامة •

٢ — التنبؤ باحجام السفن وتوزيعها •

٣ — تكلفة النقل في الطرق البديلة لقناة السويس •

٤ — المعدل الحرج لرسوم المرور في قناة السويس •

٥ — اختيار الطريق ( السويس أم الكاب ) •

## المدارس المختلفة لطريقة تسعير رسوم المرور في القناة :

### ١ — التسعير على أساس التكلفة الحدية Marginal Cost Pricing

وهي ربط إيرادات قناة السويس بتكاليفها الإجمالية • وإذا قامت هيئة قناة السويس باحتساب رسوم المرور على أساس قاعدة التكلفة الحدية فانها ستتؤدي الى خسارة كبيرة لان اجمالي إيراداتها الكلية لن يكون كافيا لتغطية التكاليف الإجمالية للقناة •

### ٢ — حساب رسوم المرور على أساس القوة الاحتكارية :

يرى البعض أن قناة السويس لها قوة احتكارية بتحكمها في طريق التجارة بين الشرق والغرب •

وعلى هذا يمكنها أن تحنى أقصى فائدة من القناة بحساب الرسوم على أساس : الوفرة في التكاليف + الوفرة في الوقت بالنسبة للسفينة • ولكن هذا الرأي غير سليم لان ٢٥٪ فقط من حجم الاسطول العالمى يمر عبر قناة السويس ، علاوة على أن هناك طرق بديلة ومنافسة للقناة كما سبق وأوضحنا •

### ٣ — سياسة الرسوم المتعددة الاجزاء Multi-Part Pricing

وقد نادى بها R.H. Coase <sup>(١)</sup> ، وهي السياسة المزدوجة أو الثنائية وطبقا لهذه السياسة فان الذى سيقوم باستخدام القناة عليه أن يدفع جزءا من الرسوم بصرف النظر عما اذا كان قد استخدم القناة من عدمه •

---

R. H. Coase, The Marginal Cost Controversy, Economic (1)  
Vol X 41, August 1946. p. 199.

ويدفع الجزء الباقي الذى يحدد مستواه على أساس التكلفة الحدية عند قيامه باستخدام القناة فعلاً ، أى عندما يمر فى القناة .  
ولكن هذه السياسة قد تؤدي الى الاحجام عن استخدام القناة وتتناقص حركة الملاحة بها ، هذا بالإضافة أن هذا الاقتراح غير عملى من الناحية التطبيقية .

#### ٤ — سياسة التفرقة فى التسعير Discriminating Pricing Policy

رأى بعض الاقتصاديين — كوبلن<sup>(١)</sup> أنه حلاً لمشكلة سد العجز بالتسعير بالتكلفة الحدية فقد أوصى بسياسة التفرقة فى التسعير للرسوم ، وبذلك تؤدي الى حصص أفضل فى الإيرادات .  
وبناء على هذه السياسة تقوم قناة السويس بفرض رسوم مرتفعة على مستخدمي القناة حسب درجة استفادة كل منهم من القناة .  
ويعنى آخر فإن سلطات قناة السويس تفرض فئات متعددة من الرسوم للسفن العابرة والتي تستفيد بقدر واحد من خدمة العبور .  
وهناك نوعان لسياسة التفرقة فى التسعير :

#### الاول — التفرقة الكلية (الكاملة) فى التسعير

##### Perfect Price Discrimination

وتحصل قناة السويس من كل سفينة على أكبر قدر من الرسوم ، أى تحصل على كل القائض الذى ستحصل عليه السفينة نتيجة عبورها قناة السويس . وإذا طبقت هيئة قناة السويس ذلك لزادت إيراداتها

---

H. T. Koblin, Microeconomic Analysis., Harper International (1)  
Ed. 1971. pp. 177-179,



بشكل هائل يخدم الاقتصاد المصرى • ولكن هذا الامر يصعب تحقيقه من الناحية العملية •

### الثانى : التفرقة الجزئية (الناقصة) Imperfect Price Discrimination

وهى تقوم على اساس تقسيم السفن الى مجموعات ، وتقدر الرسوم على أسس مختلفة لكل مجموعة • وهو ما تطبقه قناة السويس حاليا • وهو ما يمكن أن نطلق عليه التسعير الاقتصادى :

(Economic Price Discrimination)

وتقوم هذه السياسة فى التسعير — التى تطبقها قناة السويس — على الاسس التالية :

#### اولا — دراسة الطلب على قناة السويس :

ويعنى الطلب هنا وجود سفن بالحجم معينة ترغب فى عبور القناة متجهة شمالا أو جنوبا • ويتأثر هذا الطلب بالعوامل الثلاث الآتية :

١ — حركة التجارة العالمية المنقولة بحرا وخاصة بين المناطق التى تربط بينها قناة السويس ، اما التجارة الواقعة خارج دائرة قناة السويس فلا تمثل أهمية لها •

٢ — حالة الاسطول العالمى ومدى كفايته لمقابلة الطلب على نقل التجارة العالمية •

٣ — تكاليف النقل البحرى واقتصاديات تشغيل السفن •

ويمكن تنمية الطلب على خدمة العبور بالطرق والوسائل الآتية :

أ ( مشاريع تطوير القناة بتوسيعها وتعميقها •

ب) ازدواج القناة ( لسرعة العبور ) •

- ج ( اختصار مدة العبور •
  - د ( رسوم معقولة لا تمثل عبئا على تكلفة النقل •
  - هـ ( تقديم خدمات ملاحية للسفن العابرة على أعلى مستوى من الكفاءة •
- ثانياً — دراسة جانب العرض :**

ويمثل جانب العرض هنا عرض خدمات العبور في قناة السويس ،  
وتتميز خدمات العبور في القناة عن كافة انواع الخدمات والاعمال الاخرى  
باحتمية سرعة الانجاز وضخامة المعاملات بها • ويتم قياس طاقة قناة  
السويس في النقاط الاتية :

- ١ — عدد السفن المسموح بعبورها القناة يوميا •
  - ٢ — أحجام السفن المسموح بعبورها القناة •
  - ٣ — العوامل المؤثرة في طاقة القناة •
- ويمكن قياس طاقة القناة بمقياسين :

#### **الاول — الطاقة التصريفية للقناة :**

والمقصود بها مقدرة القناة على السماح بعبور عدد معين من السفن  
يومية ويتوقف ذلك على العوامل الاتية :

- ١ — طول الاجزاء المزدوجة في القناة (التفريعات) واماكن الانتظار •
- ٢ — أنواع واحجام السفن التي تطلب العبور •
- ٣ — نظام القوافل بالقناة والدورة الزمنية لكل منها •
- ٤ — سرعة السفن المسموح بها في القناة •
- ٥ — الفاصل الزمني بين سفن القافلة الواحدة •

### الثانى - الطاقة الاستيعابية للقناة :

ويقصد بها مقدرة القناة على استيعاب احجام وانواع معينة من السفن • ويتم تحديد الحجم الاقصى للسفينة التى يمكنها عبور قناة السويس بتحديد العرض أو الغاطس أو كلاهما معا فى ضوء مساحة القطاع المائى للقناة • وبعد انتهاء المرحلة الاولى من تطوير القناة ( نهاية عام ١٩٨٠ ) سمح للسفن التى يصل غاطسها ٥٣ قدما مع عرض يصل الى ١٦٠ قدما اذا كانت محملة تحميلا كليا • أما اذا كانت السفينة محملة تحميلا جزئيا أو فارغة وتعبّر القناة بغاطس ٥٣ قدما فان العرض المسموح به يصل الى ٢١٠ قدما •

### منهج تحديد فئة رسوم العبور فى قناة السويس :

يقوم منهج تحديد فئة الرسوم فى قناة السويس على أساس فكرة مقارنة تكلفة السفينة لعبور قناة السويس مع التكلفة البديلة للدوران حول رأس الرجاء الصالح ، والفرق بين التكاليفتين يمثل الحد الاقصى لما يمكن أن تدفعه أى سفينة كتكاليف لعبور قناة السويس وهو ما يمكن أن تطلق عليه نقطة التعادل : (Break Even Point) فنقطة

التعادل بين تكاليف الطرق البديلة ، هى تلك النقطة التى تتساوى عندها تكلفة استخدام الطرق البديلة أو تتساوى عندها ربحية هذه الطرق وتقاس ربحية السفينة بالدولار لكل يوم من أيام الرحلة بالمعادلة الآتية :

$$\frac{\text{قيمة النولون} - \text{تكاليف الرحلة}}{\text{عدد أيام الرحلة}} = \text{الربحية اليومية}$$

وبصفة عامة فانه عن طريق معادلة ربحية السفينة اليومية فانه يمكن التوصل لمستوى مبدئى لتكاليف العبور يجعل طريق قناة السويس اكثر ربحية عن طريق رأس الرجاء الصالح • بمعنى ان تكاليف العبور يجب الا تزيد بأى حال من الاحوال عن الربحية اليومية للسفينة مضروبه فى عدد أيام الوفر زائد الوفر فى ثمن الوقود :

أى أن تكاليف العبور  $\geq$  الربحية  $\times$  الوفر فى أيام الرحلة + الوفر فى ثمن الوقود •

وعلى هذا الاساس يتم حساب معدل الرسوم للطن الواحد من الحمولة الصافية ، مع الاخذ فى الاعتبار أن هناك نفقات أخرى تترتب على عبور السفينة للقناة خلاف رسوم العبور •

كما يؤخذ فى الحسبان نوع السفينة وتنوع الشحنة ووجهة السفينة وأثر التغيير فى سعر الوقود على تكلفة نقل الطن ومصاريف تشغيل السفينة الثابتة والمتغيرة وتغيير أسعار الصرف للعملات وغير ذلك من العوامل الاقتصادية الهامة •

وعند قياس تكاليف الطرق البديلة فان الامر يتطلب تحديد العناصر الآتية :

- ١ — تحديد المناطق الجغرافية الواقعة فى مركز قناة السويس •
- ٢ — حجم التجارة المتبادلة بين هذه المناطق •
- ٣ — تحديد أنواع وأحجام واشكال السفن التى يتوقع استخدامها لنقل هذه البضائع •
- ٤ — تقدير التكلفة اليومية لكل سفينة والتكلفة الاجمالية للرحلة الواحدة بين المناطق المختلفة على كل من طريق قناة السويس والطرق البديلة لها •

٥ — معرفة الحد الأمثل للوفر الذى يمكن استخدامه كأساس لتحديد

مستوى الرسوم •

٦ — تحديد رسوم عبور قناة السويس للملاجم والاثواع المختلفة

من السفن فى ضوء الحد الأمثل لوفورات استخدام القناة •

( العوامل المؤثرة فى تحديد فئة الرسوم فى القناة ) :

أولا — تحديد المناطق الجغرافية التى لها علاقة بقناة السويس :

تحدد هذه المناطق بقياس المسافة البحرية بينها عن طريق قناة السويس

أو عن طريق بديل ( رأس الرجاء الصالح أو قناة باناما ) •

وجميع الطرق التى تصل بين المناطق الجغرافية والتى تحقق وفرا

قدره ٥٠٠ ميل بحرى ( ما يعادل ١٢ يوم فى البحر ) تعتبر مناطق لها

علاقة بقناة السويس •

مثال :

من ميناء الاحمدى بالخليج العربى الى روتردام :

عبر قناة السويس = ٦٥٩٠ ميل بحرى<sup>(١)</sup> •

حول رأس الرجاء الصالح = ١٢٤٦٠ ميل بحرى •

من ميناء الاحمدى الى تريستا

عبر قناة السويس = ٤٦٠٠ ميلا بحريا •

حول رأس الرجاء الصالح = ١١٨٩٠ ميلا بحريا •

ثانيا — تحديد الزمن الذى تستغرقه الناقلة بالايام فى رحلتى الذهاب

والعودة :

ويتوقف ذلك على سرعة الناقلة التى يعبر عنها بالعقدة وهى تساوى

---

(١) الميل البحر يساوى ٢.٢٨ ياردة .

ميل بحرى فى الساعة • فمثلا ناقله سرعتها ١٦ عقده فى الساعة فانها تقطع  
فى اليوم الواحد ٣٨٤ ميلا بحريا •

ويكون عدد الايام التى تمضيها فى عرض البحر =  
المسافة الدائرية بالاميال البحرية

---

٣٨٤

أ ( عن طريق رأس الرجاء الصالح :

فالرحلة بين ميناء الاحمدى وروتterdam ذهاب وعودة •

٢ × ١١٤٦٠

• = ٥٩٦١ يوما

٣٨٤

ب ( عن طريق قناة السويس :

يقدر متوسط زمن الانتظار للسفن حتى تدخل ضمن القافلة لعبور

القناة ثم عبورها القناة بنحو ٢٤ ساعة فى كل من رحلتى الذهاب والعودة •

وان هذه المسافة قد ، دخلت ضمن المسافات السابق ايضاحها فى حالة

عبور قناة السويس •

واذا فرضنا ان القافلة ستعبرها دون تعطل فانها كانت ستأخذ فى

عبورها ٨٨ ÷ ١٦ = ٥٥ ساعة وبذلك يكون تعطل الناقله فى عبور القناة

٢٤ — ٥٥ = ١٨٥ ساعة • ويكون الزمن الاضافى لعبور القناة ٧٧ —

يوما (حوالى ١٨ — يوما) •

وعلى ذلك اذا كانت الناقله ستعبر القناة فى رحلتى الذهاب والعودة

سيضاف ١٦ يوما وفى رحلة العودة فقط سيضاف ١٨ — يوما •

ولحساب المدة الزمنية من الاحمدى الى روتردام عبر قناة السويس  
= الزمن في عرض البحر بالايام + ١٦ يوما عبور القناة + الزمن في مينائى  
الشحن والتفريغ = ٣٤٢٢ + ١٦ = ٣٥٣٨ يوما •  
اذن نسبة الوفر في الايام بين الطريقين = ٥٩٦١ - ٣٥٣٨ = ٢٣٢٣  
يومًا •

### ثالثا — تحديد التكلفة اليومية والاجمالية للسفن الممثلة للمجموعات المختلفة :

يقسم النوع الواحد من أنواع السفن الى عدة مجموعات حوالى  
خمس مجموعات يمثلها خمسة أحجام ، وتحدد المواصفات الفنية لكل  
حجم من حيث الحمولة ومعدل تحميل البضائع لكل طن من الحمولة والسرعة  
الاقتصادية وتكلفة استهلاك الوقود فى الساعة وتكلفة رأس المال والتشغيل  
وجميع عناصر تكاليف الرحلة السابق دراستها • ويتم تحديد قائمة بالتكلفة  
اليومية لكل سفينة سواء كانت مملوكة للشاحن ام للمستأجر الزمنى وتقدر  
التكلفة بالدولار •

ثم بعد ذلك يتم تحديد التكلفة الاجمالية للرحلة الواحدة بين المناطق  
المختلفة على طريق قناة السويس (بدون دفع رسوم) وبين الطرق البديلة  
للقناة •

### رابعا — تحديد الحد الامثل للوفر الذى يمكن استخدامه لتحديد مستوى الرسوم :

تحدد الاهمية النسبية لحركة التجارة بين المناطق المختلفة •  
فاذا اعطينا مثلا نموذجا لكميات البضائع المنقولة وعدد ايام الوفر

المحققه بين المناطق المختلفة الواقعة في محور القناة ستكون على النحو  
الاتي :

المنطقة الاولى تتبادل	٣٥٪ من البضائع وتوفر	٢٠ يوما
المنطقة الثانية تتبادل	٣٠٪ من البضائع وتوفر	١٢ يوما
المنطقة الثالثة تتبادل	١٠٪ من البضائع وتوفر	٧ ايام
المنطقة الرابعة تتبادل	٥ ٪ من البضائع وتوفر	٥ ايام
المنطقة الخامسة تتبادل	٤ ٪ من البضائع وتوفر	٣ ايام
باقى المناطق تتبادل	١٦٪ من البضائع وتوفر	اقل من ذلك

فاذا وضعت الرسوم على اساس أن الوفر عند استخدام القناة  
سيكون ٣٠ يوما فان هذا يعنى أن حوالى ٤٠٪ فقط من كميات البضائع  
المنقولة سوف تعبر القناة ، في حين أنه لو اعتبر ان الوفر سيكون ١٢ يوما  
فان ذلك يعنى ان ٦٥٪ من السلع سوف تستخدم القناة .

#### خامسا — تحديد رسوم العبور في القناة :

يتم ترجمة الوفر في عدد أيام الرحلة للسفينة ( عند استخدامها  
قناة السويس ) الى التكاليف بحساب التكلفة اليومية لكل نوع من أنواع  
السفن ولكل حجم من احجام السفن .

ويلاحظ أن السفن صغيرة الحجم يكون تكلفة نقل الطن عليها اكبر  
من تكلفة الاحجام الكبيرة ، ومعنى ذلك أن وفر ١٠ ايام لسفينة صغيرة  
سوف يكون اكبر من وفر نفس المدة لسفينة اكبر منها عند قياس هذا الوفر



بالنسبة للطن الواحد • لذلك نجد أن رسم الطن الواحد للسفينة الصغيرة أكبر منه للسفينة الكبيرة<sup>(١)</sup> •

وتهدف سياسة هيئة قناة السويس الى أن يتحقق لمعظم السفن العابرة للقناة نسبة كبيرة من الوفر المحقق بعد دفع جميع تكاليف العبور سواء كان ذلك رسوم عبور أم رسوم الخدمات الاخرى التي تحصلها هيئة الموانى والمنائر وتكاليف التوكيلات البحرية والرباط • الخ • وتتقضى ظروف المتغيرات الدولية التي تؤثر فى القناة وفى السفن الى أن تقوم أجهزة هيئة قناة السويس بمراجعة سنوية للرسوم فى ضوء كافة العوامل والمتغيرات •

### تطور فئة رسوم المرور فى قناة السويس (١٨٦٩ — ١٩٨٥) :

مرت رسوم المرور فى قناة السويس بمراحل مختلفة ، منذ افتتاحها للملاحة العالمية ١٨٦٩ وحتى يومنا هذا<sup>(٢)</sup> • ويمكن تقسيم هذا التطور الى المراحل الآتية :

#### المرحلة الاولى ١٨٦٩ — ١٩٦٢ :

منح عقد امتياز لشركة قناة السويس الحق فى تحصيل الرسوم من جميع السفن دون أى استثناء بشروط مماثلة بمقدار عشرة فرنكات فرنسية عن كل طن سعة من حمولة السفن وعن كل فرد من المسافرين • وحصلت الرسوم بالفرنك الذهبى اعتباراً من ١٨٦٩ حتى يوليو ١٩٣٥ • ومن ذلك

---

(١) انظر جدول فئات رسوم المرور من هذا الفصل ص ٥٠٢ •

(١) لمزيد من التفاصيل حول هذا الموضوع راجع للمؤلف كتاب : الصراع

الدولى حول استقلال قناة السويس • صص ١٥٧ — ٢٩٢ •

التاريخ أصبحت فئات الرسوم المقررة بالعملة المصرية أو الانجليزية حسب الاختيار بمقدار ٦٣ قرشا مصريا للطن • وفي يوليو ١٩٥٤ أصبح رسم العبور ٣٤ قرشا مصريا للطن الواحد حمولة السفينة الصافية المحملة و١٥ قرشا للطن الصافي للسفن الفارغة واستمر العمل به حتى عام ١٩٦٢ •

### المرحلة الثانية ١٩٦٣ — ١٩٦٧ :

بعد تأميم قناة السويس ١٩٥٦ واعادة الملاحة بها في ١٩٥٧ ، قامت هيئة قناة السويس بمشروعات ضخمة لتوسيع وتعميق القناة ، وشجعت مشروعات التحسين هذه السفن والناقلات الكبيرة على عبور القناة • وبعد اتصالات قامت بها هيئة قناة السويس مع الشركات الملاحية وملاك السفن وغرفة الملاحة الدولية وشركات نقل البترول ، قامت بزيادة فئات الرسوم اعتبارا من يناير ١٩٦٣ • فأصبح : ٤٢٤٤٩ ر • جنيه مصرى للطن بالنسبة للسفن المحملة و ١٩٣٥١٧٥ ر • جنيه مصرى للطن بالنسبة للسفن الفارغة • ثم تم زيادة فئة الرسوم في يونيو ١٩٦٤ ويوليو ١٩٦٥ ويوليو ١٩٦٦ على التوالي فأصبحت فئة الرسوم اعتبارا من اول يوليو ١٩٦٦ كالآتى :

• ٤٣٧٤ ر • جنيه مصرى للطن بالنسبة للسفن المحملة •

• ١٩٩٤ ر • جنيه مصرى للطن بالنسبة للسفن الفارغة •

• واستمرت فئة الرسوم هذه معمولا بها حتى اغلاق قناة السويس

في يونيو ١٩٦٧ بسبب الحرب •

### المرحلة الثالثة ١٩٧٥ — ١٩٨٥ :

بعد الانتهاء من مشروعات تحسين القناة في عام ١٩٦٤ ، بدأت

هيئة قناة السويس في تنفيذ مشروع تعميق القناة ، دون توسيعها لتتمكن السفن حمولة ٧٠ ألف طن وبغاطس ٤٠ قدما من عبور قناة السويس • وكان مقدرا انتهاء هذه المرحلة مع نهاية عام ١٩٦٧ ، ولكن حرب يونيو ١٩٦٧ ادت الى اغلاق القناة لمدة ثمان سنوات شهد العالم خلالها تطورات هائلة في قطاع النقل البحري والتجارة والاقتصاد العالمى •

وبافتتاح الملاحة بقناة السويس في يونيو ١٩٧٥ ، عادت هيئة قناة السويس لمشروعات تحسين القناة بتعميقها وتوسيعها بما يسمح بمرور الناقلات حمولة ٢٥٠ ألف طن وبغاطس ٦٧ قدم بكامل حمولتها • ويتم تنفيذ المشروع على مرحلتين :

### المرحلة الاولى :

التي تمت حاليا بهدف الوصول بالقطاع المائى للقناة الى ٣٦٠٠ مترا مربعا ليسمح للناقلات حمولة ١٥٠ ألف طن وبغاطس ٥٣ قدما بعبور القناة بكامل شحناتها ، وتم تنفيذ هذه المرحلة مع نهاية عام ١٩٨٠ •

### المرحلة الثانية :

وتهدف الى تعميق القناة ليصل قطاعها المائى الى حوالى ٥٢٠٠ مترا مربعا والغاطس المسموح به ٦٧ قدما • ولكن المرحلة الثانية لم يتم تنفيذها بعد اجراء دراسات الجدوى الاقتصادية •

(١) تطبيق وحدات حقوق السحب الخاصة S.D.R

في احتساب رسوم المرور في قناة السويس :

لقد كان نظام تحصيل رسوم المرور في القناة قبل إغلاقها ١٩٦٧

محددًا بالجنيه المصرى طبقا لاتفاقية ٢٨ ابريل ١٩٣٦ وعلى اساس ربطه بمحتواه الذهبى آنذاك ، لارتباط الجنيه المصرى فى ذلك الوقت بالدولار . وفى عام ١٩٦٢ خفضت قيمة الجنيه المصرى تحت مسمى (سعر الصرف التجريبى ) للجنيه المصرى ، وان كان لم يطرأ تعديل رسمى فى المحتوى الذهبى له . ولتفادى التأثير على حصيله العملات الاجنبية من رسوم المرور نتيجة هذا الاجراء ، فقد تم تعديل التعريفه . بحيث حددت فئاتها بالدولار اكثر العملات استقرارا فى ذلك الوقت مع ربطه بمحتواه الذهبى . ولكن فى عام ١٩٦٨ حدثت تغيرات غير طبيعية فى هذه النسبة لوجود سوقين للذهب : سوق رسمية وأخرى غير رسمية ، تقدم على أساس العرض والطلب ، وترتب على ذلك انفصال بعض العملات على الذهب ومنها الدولار فى عام ١٩٧١ ، علاوة على انخفاض قيمة الدولار مرتين فى الفترة من عام ١٩٧١ حتى ١٩٧٥ بما قيمته ١٨٪ .

وأمام تقلبات أسعار صرف العملات والازمات النقدية العالمية، طرحت عدة حلول ، واقتراحات بالنسبة لاختيار عملة السداد لرسوم المرور فى قناة السويس :

هل تكون بالجنيه المصرى ؟ أم بقاعدة الذهب ؟ أم على أساس الدولار ؟

#### ١ — بالجنيه المصرى :

نادى البعض من آن لآخر أنه الاصلح لتحصيل رسوم المرور فى القناة الامر الذى يزيد الطلب عليه فيرفع من قيمته . والواقع ان زيادة الطلب على الجنيه المصرى فى هذه الحالة زيادة ظاهرية والمتقعه منها هامشية ، لان أهميه رسوم المرور فى القناة تكمن فى أنها مورد رئيسى لزيادة حصيله

البلاد من العملات القابلة للتحويل • وبدلاً من تقاضى هذه الرسوم بالجنيه المصرى الذى سوف يشتريه الاجانب عندئذ من البنوك بالعملة الاجنبية ، ثم نحوله لعمله اجنبية عند الحاجة لاجراء تحويلات الى الخارج ، فيكون هناك عمليتا تحويل بدلا من عملية واحدة ، ولا يستفيد من ذلك الا البنوك التى تتقاضى عمولتها على عمليتى التحويل بدلا من عملية واحدة •

## ٢ — الذهب :

هناك ايضا حقيقة اقتصادية هامة يجب ذكرها وهى أنه لو ربطت الهيئة رسوم المرور فى القناة بسعر الذهب — مع ما حدث من زيادة فى اسعاره فى الفترة الاخيرة — فان ذلك سيؤدى بطبيعة الحال الى رفع مستوى رسوم العبور فى قناة السويس ، مما يفقدها أهميتها وميزتها ويترتب على ذلك أن تتحول السفن عنها الى طريق رأس الرجاء الصالح •

## ٣ — بالدولار :

لا يصلح — بسبب تذبذب اسعاره هبوطا وصعودا كما سبق وذكرنا • ولكن بعد عودة الملاحة فى قناة السويس ١٩٧٥ طبقت مصر نظام وحدات حقوق السحب الخاصة فى حساب رسوم المرور بالقناة وذلك لضمان استقرار حصيلة مصر من النقد الاجنبى بعيدا عن تذبذب اسعار الصرف الخارجى للعملات المختلفة •

وبدأ الرسم بالمعدل ١ر٦١١ وحدة حقوق سحب خاصة لكل طن صافى من حمولة قناة السويس لسفن ناقلات البترول و ١ر٧٢٢ وحدة حقوق سحب خاصة لسفن البضائع الاخرى و ١ر٢٨٩ وحدة حقوق سحب خاصة للسفن الفارغة •

وبهذا تكون رسوم المرور في قناة السويس قد زادت بنسبة ٩٠٪ عن مستوى رسوم عام ١٩٦٧ • وكانت هذه الزيادة ضرورية للأسباب الآتية :

- ١ — الزيادة في تكاليف تشغيل قناة السويس •
- ٢ — التغيير المستمر في قيمة العملات •
- ٣ — ازدياد موجة التضخم في العالم منذ عام ١٩٦٧ •

### أوراق حقوق السحب الخاصة :

ليست عملة متداولة ، ولكنها مقياس مثل المتر والفدان والجالون ، وعلى ذلك يمكن اعتبار حقوق السحب الخاصة صكوكا تقبلها الدولة ، كوسيلة للوفاء بالديون ، أو بعبارة أخرى بمثابة ( ورق ذهبي ) ويتم تحديد قيمة هذه الأوراق التي عرفها العالم لأول مرة عام ١٩٦٩ من خلال سلسلة تضم ١٦ عملة (١) ثم اختيارها على أساس أن الدول المصدرة لها تشارك صادرتها المنظورة وغير المنظورة في حجم المدفوعات الدولية بنسبة تفوق ١٪ •

هذا ونتيجة لاشتراك كل هذه العملات في تحديد قيمة ورقة السحب الخاصة، تبقى هذه القيمة أكثر ثباتا من أى عملة أخرى، فمثلا عند انخفاض الدولار فان هذا الانخفاض سيؤثر على ٤٢٪ من قيمة الورقة ، ولكن لان انخفاض الدولار يحدث معه في توقيت واحد ارتفاع عملات أخرى مثل المارك الألماني على حساب انخفاض الدولار فتتوازن قيمة الورقة وسط التقلبات المستمرة في العملات المكونة لها • وبمعنى آخر فان وحدة حقوق

---

(١) وهذه العملات هي : الشلن الأسترالي والفرنك السويسري والفرنسي والبلجيكي والليرة والجيلدر والكرون الدنمركي والنرويجي والسويدي والاسترليني والدولار الأمريكي والكندي والمارك الألماني والين الياباني •

سحب خاصة تقوم حاليا بالنسبة لرسوم المرور بالدور الذى كان يؤديه فيما سبق ربط الجنيه المصرى أو الدولار بالذهب .

هذا وقد قرر صندوق النقد الدولى فى يناير ١٩٨١ تخفيض عدد العملات فى السلة الى خمس عملات رئيسية فى التجارة هى الدولار الأمريكى ٤٢٪ والمارك الالمانى ١٩٪ والجنيه الاسترلينى ١٣٪ والفرنك الفرنسى ١٣٪ والين اليابانى ١٣٪ .

وتعلن اسعار العملات فى وحدات حقوق السحب الخاصة يوميا ، وتبلغ هيئة قناة السويس يوميا بنشرة صندوق النقد الدولى ( فيما عدا السبت والاحد والعطلات الرسمية ) بقيمة هذه الاسعار ويتم حساب رسوم المرور على أساس هذه النشرة .

ويمثل الدولار الأمريكى اكبر حصيلة العملات فى إيرادات القناة ، فيبلغ ٧٧٪ من الحصيلة يليه الاسترلينى بنسبة ١٩٪ ثم الفرنك الفرنسى ٣٣٪ والمارك الالمانى بنسبة ٠١٪ من الحصيلة .

### **طريقة احتساب رسوم المرور فى القناة :**

عند تقدير رسوم العبور لاي سفينة فى قناة السويس يجب أن تضع فى اعتبارنا النقاط الآتية :

#### **١ — الحمولة الصافية للسفينة :**

فهى أساس تحصيل الرسوم ، وتقسم الحمولة الصافية الى الشرائح الآتية :

الشريحة الاولى ٥٠٠٠ طن والشريحة الثانية ١٥٠٠٠ طن والشريحة الثالثة باقى الحمولة الصافية للسفينة .

وتضرب هذه الشرائح فى فئة الرسوم حسب الجدول الخاص بفئات الرسوم الموضح فيما بعد صفحة ٥٠٢ .

## ٢ - نوع السفينة :

تحدد فئة الرسوم أيضا على أساس نوع السفينة • ويوضح الجدول الخاص بفئات الرسوم الانواع الخمس الرئيسية الاتية للسفن :

ناقلات البترول — ناقلات مشتقات البترول — ناقلات بضائع صلب — ناقلات مشتركة — سفن أخرى •

## ٣ - محملة — فارغة :

تختلف فئة رسوم السفن المحملة عن السفن الفارغة ، فالسفن الفارغة تمنح تخفيضا قدره ٢٠٪ من فئة رسوم السفينة المحملة •

## تعريف السفينة الفارغة :

هي السفينة التجارية التى لا تنقل بضائع أو ركاب أو يريدوا ولا تحصل على أجر عن الرحلة التى تقوم بها ولا تحمل سوى وقودها وطاقمها والمواد الغذائية اللازمة لهم •

يتضح من هذا التعريف أنه يستلزم شروطا ثلاثة مجتمعة لا مكان اعتبار السفينة فارغة ، وتمتعها بالتالى بالتعريف الممنوحة للسفن الفارغة وهذه الشروط هي :

١ - ان تكون سفينة تجارية •

٢ - الا تحصل على أجر عن الرحلة التى تقوم بها •

٣ - ان تقتصر حمولتها على وجه التحديد على :

## أ ( وقودها ) :

لا يزيد حجم الوقود المخصص لاستهلاكها عن ١٢٥٪ من الحجم الفعلى لغرفة آلاتها المحركة •



### ب ( طاقمها :

المقيدون بسجلات السفينة ويتقاضون أجرا عن عملهم عليها •

### ج ( المواد الغذائية اللازمة للطاقم :

لا يتعدى وزن المواد الغذائية القابلة للتلف ٢٠ طنا أولا يزيد حجمها عن ١٠٠٠ قدم مكعب ، ويشترط لهذه المواد الغذائية أن تكون مخصصة لعمال الشركة صاحبة السفينة أو لعمال الشركة التي استأجرتها وألا يكون لهذه المواد الغذائية أى صفة تجارية تعود بالربح على السفينة •

وأى اخلال بشرط من الشروط السابقة تعتبر السفينة محملة ولا تمنح التخفيض الخاص بفئة الرسوم للسفن الفارغة •

### مثال تطبيقي لحساب رسوم المرور :

عبرت ناقلة بترول قناة السويس فى يوم ٣٠ يوليو ١٩٨٥ من بور سعيد وهى فارغة ، وبلغت حمولتها الصافية ٤٥٠٠٠ طن • احسب رسوم المرور بالدولارات وبالجنه المصرى •

تحسب رسوم المرور كالاتى :

$$\text{الشريحة الاولى} \quad ٥٠٠٠ \text{ طن} \times ٣٦٤ = ١٨٢٠٠ \text{ ر}$$

$$\text{الشريحة الثانية} \quad ١٥٠٠٠ \text{ طن} \times ٢ = ٣٠٠٠٠ \text{ ر}$$

الشريحة الثالثة

$$\text{(باقى الحمولة)} \quad ٢٥٠٠٠ \text{ طن} \times ١ = ٢٥٠٠٠ \text{ ر}$$

---

اجمالى وحدات حقوق السحب الخاصة = ٧٣٢٠٠ ر وحدة

الرسوم بالدولار =

اجمالى وحدات حقوق السحب الخاصة  $\times$  قيمة الدولار  
(حسب نشرة صندوق النقد الدولى)

$$= ٧٣٢٠٠ \times ١٠٣٢٧٣ = ٧٥٥٩٥٨٤ \text{ دولار} \cdot$$

$$\text{الرسوم بالجنيه المصرى} = ٧٥٥٩٥٨٤ \times ٧٠ = ٥٢٩١٧٠٨٨$$

جنيه مصرى

**السفن المعفاة من رسوم المرور :**

هناك بعض الحالات الخاصة يجوز فيها اعفاء السفينة من رسوم  
العبور وهى :

#### **١ - القاطرات المعتمدة :**

تعفى من رسوم المرور القاطرات المعتمدة التى يتوافر فيها شروط  
السفن الفارغة وذلك فى الحالات الآتية :

- أ ) اذا كانت تقطر أو ترافق فى مياه القناة سفنا أو عائمات سواء  
كانت هذه سفن او العائمات تابعه لنفس اصحاب القاطرة أو غير تابعة لهم .  
ب) اذا كانت عائدة الى ميناء تسجيلها بعد قيامها بعملية قطر أو مرافقة  
فى القناة .

- ج) اذا كانت تعبر القناة لمقابلة سفينه لقطرها أو مرافقتها عبر القناة،  
غير أن القاطرة المعتمدة تخضع لجميع انواع الرسوم الاخرى ، كرسوم  
الرسو ... الخ .

ويتحتم تعيين مرشد على القاطرة ويحصل رسم قدره ٣٠٠ جنيه

مصرى على القاطرات المعفاة من رسوم ( رسم ارشاد اضافى ) عند المصاحبه أو القطر .

## ٢ — العائمات الصغيرة :

وهى السفن التى تقل حمولتها الكلية عن ٣٠٠ طن وتعفى من رسوم المرور ورسوم القطر بشرط :

أ ( ) ألا تنقل ركابا .

ب ( ) ألا تحل محل سفينة أو عائمة صغيرة يستحق عليها رسوم العبور لنقل البضائع عبر قناة السويس ، وبصفة خاصة اذا حملت عائمة صغيرة نقلت إليها من سفينة اخرى ، فى اى نقطة من القناة ، أو عند أحد طرفيها لنقلها عبر القناة واعادة شحنها على نفس السفينة أو اية سفينة اخرى ، أو على عائمة صغيرة فى نقطة اخرى من القناة أو عند أحد طرفيها ، فلا يجوز لها المطالبة بالإعفاء من رسوم العبور أو رسوم القطر عند الاقتضاء .

## ٣ — السفن التابعة للحكومة المصرية :

تعفى من رسوم المرور بشرط ألا تحمل بضائع أو ركابا .

## ٤ — الوحدات التى تقوم بعمليات تحسين القناة :

تعفى الوحدات التى تقوم بعمليات توسيع وتعميق القناة أو تطهير مداخلها من العوائق والالغام من رسوم المرور بشرط صدور قرار من الهيئة بذلك .

## ٥ — زوارق وكلاء السفن :

وهى تلك الزوارق التى لا تزيد حمولتها الكلية على ٣٠٠ طن قناة بشرط ألا تنقل ركابا ولا يعتبر ركابا : مستخدموا التوكيلات الملاحية

والكهربائيون اذا ما نقل الزورق كشافا للسفينة فى القناة والعمال الذين يقومون بتعويم السفينة •

### **الملاحة الجزئية فى القناة وتجزئة الرسوم :**

اذا اضطرت الظروف احدى السفن العابرة فى القناة الى عدم تكملة رحلتها الى احدى طرفى القناة ، سواء الشمالى (بورسعيد) أم الجنوبى (السويس) لاي سبب من الاسباب ، عندئذ يخفض رسم العبور فى القناة حسب المكان الذى توقفت فيه السفينة •

وعلى هذا فان رسوم العبور فى القناة تخفض فى هذه الحالة الى :  
الرابع أو النصف أو ثلاثة ارباع بالنسبة للسفن التى تستعمل ثلاثة ارباع أو نصف أو ربع طول القناة حسب كل حالة •

### **رسوم الخدمات المعاونة المرتبطة برسوم العبور :**

هناك انواع اخرى للرسوم تحصل من السفن التى تعبر قناة السويس بخلاف رسوم المرور مثل :

#### **رسوم القطر :**

بواقع ١٦ قرشا لكل طن من الحمولة الصافية للسفينة المقطورة •

#### **رسوم المرشد الاضافى :**

فى حالة صعود مرشد اضافى على السفينة تدفع رسم اضافيا قدره ٢٠٠ جنيه مصرى لمرشد القناة و ١٠٠ جنيه لمرشد الميناء •

#### **رسوم استئجار قاطرات :**

تقضى الظروف الملاحية أحيانا مرافقة احدى قاطرات هيئة قناة السويس للسفن فى القناة وعلى هذا تؤدى السفينة رسما لهذه القاطرات •

### رسوم ارشاد اضافية للاسباب الآتية :

رداءه الرؤية بالنسبة للسفينة — السفن التى تزيد حمولتها عن  
٨٠٠٠٠ طن الوحدات المقطورة — القاطرات المعفاة من رسوم المرور  
رسوم غرامات بسبب :

ازعاج المرشد — تخلف السفينة عن القافلة — السرعة البطيئة للسفن  
فى قناة السويس •

### رسوم اخرى مثل :

ايجار أجهزة لاسلكى — الوحدات الضخمة المقطورة تؤدى رسوما  
اضافية لزيادة العرض والغاطس والارتفاع •

جملول بفئات رسوم العبور ابتداء من أول يناير ١٩٨٥ م  
(وحدات حقوق السحب الخاصة)

الحمد لله العاقبة الممجد

نوع السفينة	فارغة	حملة	فارغة	حملة	فارغة	حملة	نوع السفينة
١ - ناقلة بترول	١,٢٥	٢,٥٠	٣,٦٤	٤,٥٥	١,٢٥	٢,٥٠	١ - تحمل مواد بترولية
٢ - ناقلة مشتقات بترولية	١,١٦	٢,٤٥	٣,٦٤	٤,٥٥	١,١٦	٢,٤٥	٢ - تحمل مواد غير بترولية
٣ - ناقلة بضائع صلب	١,١٦	٢,٤٥	٣,٦٤	٤,٥٥	١,١٦	٢,٤٥	٣ - فارغة
٤ - ناقلة مشتركة	١,١٦	٢,٤٥	٣,٦٤	٤,٥٥	١,١٦	٢,٤٥	٥ - السفن الأخرى (بما فيها ناقلات الغازات البترولية المسالة)

## ( المصطلحات البحرية واختصاراتها )

الاختصار	المصطلح
a.a.	Always afloat.
A.B.	American Bureau of Shipping Classification Society.
<i>Ad valorem</i>	According to value.
A.P.T.	Afterpeak tank.
A.R.	Antwerp-Rotterdam ports range.
A.R.A.	Antwerp-Rotterdam-Amsterdam ports range.
B.A.	Buenos Aires.
B.A.C.A.T.	Barge aboard Catamaran.
b.b.	below bridges.
b.d.i.	Both days included.
Back Freight	Freight incurred through cargo being returned from destination port.
B.H.	Bordeaux-Hamburg ports range.
B-H	Bill of Health.
B.K.	Bar Keel.
B-L	Bill of Lading.
B.N.A.	British North Atlantic.
Bonded warehouse	Accommodation under Customs' surveillance housing highly dutiable cargoes.
B.O.T.B.	British Overseas Trade Board.
Breaking Bulk	Commencing discharge.
Broken Stowage	Space wasted in a ship's hold by stowage of uneven packages.
B.T.N.	Brussels Tariff Nomenclature.
B.V.	Bureau Veritas (French Ship) classification society.
C.A.D.	Cash against documents or cash after delivery.
C.A.N.	Customs assignment number.

الاختصار	المصطلح
C.A.P.	Common Agricultural Policy.
Cargo plan	Plan depicting space in a ship available for cargo.
C.B.	Container base.
C. & F.	Cost and freight.
C.I.F.	Cost, insurance, freight.
C.I.F. & E.	Cost, insurance, freight & exchange.
C.I.F.C.I.	Cost, insurance, freight, commission & interest.
C.I.M.	International convention for conveyance of goods by rail, operative in the main in Europe.
Closing date	Latest date cargo accepted for shipment by shipowner for specified sailing.
C.O.D.	Cash on delivery.
C.O.G.S.A.	Carriage of Goods by Sea Act.
C.O.P.	Custom of Port.
C-P	Charter Party.
C.p.d.	Charterers pays dues.
C.S.D.	Closed shelter deck vessel.
C.T.L.	Constructive total loss.
D.B.B.	Deals, battens & boards.
D.B.E.A.T.S.	Despatch, payable both ends all time saved.
D.B.E.L.T.S.	Despatch; payable both ends on laytime saved.
D.d.	Delivered docks.
D.D.A.	Duty deposit account.
D.D.O.	Despatch, money payable discharging only.
Dead freight	Space booked by shipper but not used.
Demurrage	Money paid by charterer to shipowner for delay in loading or discharging of cargo as scheduled in charter party.



الاختصار

المصطلح

Despatch	Money paid by shipowner to charterer for earlier loading or discharging of cargo as scheduled in charter party.
D.F.	Direction finder.
Disembarkation	Process of passengers leaving a vessel.
D.L.O.	Despatch, money payable loading only.
D. ½ D.	Despatch, money payable at half demurrage rate.
D.O.T.	Department of Trade.
D.S.R.K.	Deutsche Schiffs Revision und Klassifikation, (German ship) classification society.
D.T.	Deep tank.
D.W.T.	Deadweight tons.
E.C.A.	Economic Co-operation Administration.
E.C.C.	Exchange control copy.
E.C.C.P.	East coast coal port.
E.C.G.D.	Export credit guarantee department.
Embarkation	Process of passengers joining a ship.
E.S.D.	Echo sounding device.
Exworks	Exports sold free of any transport, insurance and freight charges.
F.a.a.	Free of all average.
F.A.S.	Free alongside.
F.C. & S.	Free of capture & seizure.
F.C.L.	Full container load.
F.D.	Free despatch.
f.f.a.	Free from alongside.
F.I.O.	Free in and out.
F.O.	Free overside.
F.O.B.	Free on board.

الاختصار	المصطلح
F.O.R.	Free on rail.
F.O.W.	First open water or free on wagon.
F.P.A.	Free of particular average.
F.P.T.	Fore peak tank.
Fwd.	Forward.
G.A.	General average.
G.A.C.	General average contribution.
G.C.B.S.	General Council of British Shipping.
G.L.	Germanischer Lloyd (German ship) classification society.
G.R.T.	Gross registered tons.
G.S.S.L.	Ports of Genoa, Savona, Spezia & Leghorn.
G.S.S.L.N.C.V.	Ports of Genoa, Savona, Spezia, Leghorn, Naples, Civetta and Vecchia.
G.V.	Grande vitesse.
H.H.	Havre-Hamburg ports range.
H.R.	Hellenic Register of (Greek) Shipping classification society.
H.H.D.W.S.	Heavy handy deadweight scrap.
H.W.O.S.T.	High Water Ordinary Spring Tide.
I.C.D.	Inland clearance depot.
I.C.S.	International Chamber of Shipping.
I.D.	Import duty.
I.D.A.	Import Duty Act.
I.M.C.O.	Inter-Governmental Maritime Consultative Organization.
In Bond	Goods liable for customs duty.
I.S.O.	International Standards Organization.
I.W.A.	International wheat agreement.

الاختصار

المصطلح

J.R.	Jugoslav Register (Yugoslavian ship) classification society.
L.A.S.H.	Lighter aboard ship.
Laydays	Period allotted in charter party for loading discharging cargo.
Lo-Lo	Lift on — lift off.
L.L.	Load line.
L.R.	Lloyds Register classification society.
L.C.L.	Less than container load.
L.M.C.	Lloyds machinery certificate.
L.N.G.	Liquified natural gas carrier.
L.P.G.	Liquid petroleum gas.
L.O.C.O.	Goods price includes packing and transport.
L.W.O.S.T.	Low Water Ordinary Spring Tide.
Manifest	Inventory of cargo on board a ship.
M.S.A.	Merchant Shipping Act, or Mutual Security Agency (U.S.A.).
M.L.	Motor launch.
M.V.	Motor vessel.
N.A.A.	Not always afloat.
N.A.A.B.S.A.	Not always afloat but safe aground.
N.J.	New Jason clause.
N.K.	Nippon Kaiji Kyokai (Japanese ship) classification society.
Northern Range	U.S. ports of Norfolk, Va., Newport News, Philadelphia, Baltimore, New York, Boston and Portland Me.
N.R.T.	Net Registered tons.
N.S.	No sparring.

الاختصار

المصطلح

N.V.	Norske Veritas (Norwegian ship) classification society.
O.B.O.'s	Oil-bulk-ore carriers.
O.E.C.	Overpaid entry certificate.
O.E.C.D.	Organization for Economic Co-operation & Development.
O-O	Oil-ore carrier.
O.S.D.	Open shelter deck.
Out shipment	Passengers-cargo refused shipment as vessel already fully loaded.
P.C.	Passenger Certificate.
P. & I.	Protection & Indemnity.
P.I.M.	International Goods Regulations, governing conveyance of goods by rail in Europe.
P.R.	Polish Register (Polish ship) classification society.
<i>Pro rata</i> freight	Freight charged on proportion of voyage completed.
P.S.	Paddle steamer.
P.T.L.	Partial total loss.
P.V.	Petite vitesse.
Roads	Ports of Hampton Roads, (Norfolk, Newport News & Sewells Point)
R.D.R.	Radar.
Receiving date	Date from which cargo accepted for shipment by specified sailing.
R.I.	Registro Italiano (Italian ship) classification society.
R.O.B.	Remaining on Board (cargo-fuel).
Ro-Ro	Roll on — Roll off type of vessel.
R.S.	Register of Shipping of the U.S.S.R.
Shut out	Cargo refused shipment because it arrived after closing date.

الاختصار	المصطلح
S.H.Inc.	Sundays & Holidays included.
S.I.T.P.R.O.	Simplification of International Trade Procedures Board.
S.I.T.C.	Standard International Trade Classification.
S.O.L.A.S.	Safety of life at sea.
S.S.	Steamship.
Stowage plan	Plan depicting location of cargo stowed in a ship.
S.W.L.	Safe working load.
T.B.N.	To be nominated.
T.C.	Time charter.
T.E.U.'s	Twenty food equivalents — iso-containers of twenty lengths.
T.I.R.	Transport International Routier (Customs Convention).
T.L.O.	Total loss only.
T.S.S.	Turbine steamship.
U.K.H.H.	United Kingdom & Havre-Hamburg ports range.
U.L.C.C.	Ultra large crude carrier.
U.N.C.T.A.D.	United Nations Conference on Trade & Development.
U.S.M.C.	United States Maritime Commission.
U.S.N.H.	United States, north of Cape Haeteras (ports).
V.A.T.	Value Added Tax.
V.L.C.C	Very large crude carrier.
Weather working days	Days on which — weather permitting — cargo may be loaded-discharged under charter party terms.
W.W.D.S.H.E.X.	Weather Working Days Sundays & Holidays excepted.
Y.A.R.	York Antwerp rules.



## بيان بالصور والاشكال التوضيحية بالكتاب

موضوع الشكل	رقم	صفحة
آلة القطع الكنتورية لتنفيذ الرسومات بكافة المقاييس	١	٤٧
قطاع طولى للسفينة موضحا أبعادها المختلفة	٢	٤٨
مسقط أفقى للسفينة موضحا أبعادها المختلفة	٣	٤٨
مقطع عرضى للسفينة موضحا أبعادها المختلفة	٤	٤٨
قطاع طولى للسفينة موضحا المقدمة والمؤخرة والجزء الاوسط	٥	٤٩
قطاع عرضى داخل سفينة ذات ثلاثة أسطح	٦	٤٩
كروكى لاجزاء السفينة •	٨٤٧	٥١٤٥٠
فتحة عنبر مكشوفة •	٩	٥٢
فتحة عنبر بغطاء	١٠	٥٢
الانواع المشتركة مع النوع الاساسى للسفينة	١١	١٩٢
قطاع طولى لسفينة بضائع عامة	١٢	١٩٣
سفينة لنقل بضائع ثقيلة الوزن	١٣	١٩٣
قطاع عرضى لسفينة من طراز « فريدم »	١٤	١٩٣
ناقلة بضائع صب	١٥	١٩٤
مقطع عرضى لناقلة بضائع صب	١٦	١٩٤
ناقلة بضائع خام	١٧	١٩٤
مقطع عرضى لناقلة خام ومواد بترولية	١٨	١٩٥
قطاع طولى لناقلة نפט	١٩	١٩٥

صفحة	رقم	موضوع الشكل
١٩٥	٢٠	قطاع طولى ومسقط أفقى لسفينة ناقلة أخشاب
١٩٦	٢١	مقطع عرضى لسفينة ناقلة بضائع صب وسيارات
١٩٦	٢٢	مقطع عرضى لسفينة ناقلة بضائع صب وحاويات
١٩٦	٢٣	قطاع طولى لناقلة غازات طبيعية مسيلة
١٩٧	٢٤	قطاع طولى لسفينة ركاب
١٩٧	٢٥	قطاع طولى ومسقط أفقى لسفينة حاويات
١٩٧	٢٦	سفينة ناقلة صنادل ( لاش )
١٩٨	٢٧	مقطع طولى لسفينة دحرجة
١٩٨	٢٨	سفنينة طراز « خوض عائم »
١٩٩	٢٩	سفينة لوضع الشمندورات
١٩٩	٣٠	ناقلة بترول ومعدات ثقيلة
٢٦٩	٣١	قرص خط الشحن
٢٦٩	٣٢	علامة الحمولة غير مغمورة
٢٦٩	٣٣	علامة الحمولة مغمورة
٢٧٠	٣٤	طريقة قياس فراغ محصور بين سطحين
٢٧١—٢٧٠	٣٥، ٣٦، ٣٧	طريقة قياس منشأة أمامية ووسطى وخلفية
٢٧١	٣٨	طريقة قياس بدن السفينة بالقاعدة الثانية
٢٧١	٣٩	طريقة قياس دائر السفينة
٢٧٢	٤٠	مقطع عرضى لسفينة طراز ( ريلتون ديكسون )
٢٧٢	٤١	مقطع عرضى لسفينة طراز ( جرای )



موضوع الشكل	رقم	صفحة
أمثلة لوسائل الغلق غير المستديمة	٤٣٤٢	٢٧٢
أمثلة لوسائل الغلق المستديمة	٤٤	٢٧٣
طريقة قياس ممشى الربان	٤٥	٢٧٣
بعض الحالات الخاصة بقياس ممشى الربان	٤٦	٣٢٨
طريقة شحن وتفريغ سفينة متعددة الاغراض	٤٧	٣٧٧
خطة تستيف سفينة	٤٨	٣٧٧
ونش خاص بالبضائع العامة	٤٩	٣٧٨
رافعة دوارة	٥٠	٣٧٨
المعدات المختلفة لمناولة البضائع	٥٢٤٥١	٣٧٩—٣٨٠



## المراجع

أولا — باللغة العربية :

١ — ابراهيم مكى (دكتور) :

نظام النقل بأوعية الشحن (الحاويات) • دار القبس للصحافة والطباعة بالكويت •

٢ — ابراهيم عبيدو (دكتور) :

هندسة الموانئ والمنشآت البحرية • مجلدان • اسكندرية ١٩٨٠ •

٣ — احمد أبو اسماعيل (دكتور) :

صناعة النقل ، دار النهضة العربية • القاهرة ١٩٦٧ •

٤ — أحمد جامع (دكتور) :

العلاقات الاقتصادية الدولية • دار النهضة العربية • القاهرة

• ١٩٧٧

٥ — أحمد حسنى (دكتور) :

النقل البحرى الدولى للبضائع والحوادث البحرية • منشأة المعارف

• ١٩٨٠

٦ — أ.د. كوبر (ترجمة محمود ربيع الملط) :

جغرافية النقل البحرى • الاكاديمية العربية للنقل البحرى

بالاسكندرية • منشأة المعارف ١٩٧٨ •

٧ — السيد حسين جلال (دكتور) :

الصراع الدولى حول استغلال قناة السويس ، الهيئة المصرية العامة

للكتاب • اسكندرية ١٩٧٩ •

٨ — السيد حسين جلال (دكتور) :

السفينة والخدمات البحرية في قناة السويس • مطبعة قناة السويس

• ١٩٨٠

٩ — السيد حسين جلال (دكتور) :

السفينة • دراسة في الحمولة والرسوم والخدمات البحرية في الموانئ

والمرات الملاحية • مطبعة قناة السويس ١٩٨٢ •

١٠ — السيد حسين جلال (دكتور) : دراسات في الخدمات البحرية •

مطبعة قناة السويس ١٩٨٢ •

١١ — السيد حسين جلال (دكتور) :

قناة السويس طريق الاسطول التجارى العالمى • بحث القى بالجمعية

العربية للملاحة بالاسكندرية ١٩٨٣ •

١٢ — الاهرام، الاقتصادى :

عدد خاص عن الموانئ والنقل البحرى • أكتوبر ١٩٧٩ •

١٣ — بيرجوتوسوم :

مباحثات في تأجير السفن • ألفت بالاكاديمية العربية للنقل البحرى

بالاسكندرية فى عام ١٩٧٤ •

١٤ — جوده حسنين جوده (دكتور) : جغرافية البحار والمحيطات •

منشأة المعارف، ١٩٨٢ •

١٥ — ربيع عبد الله الملط (مهندس) :

بناء السفن — الهيئة المصرية العامة للكتاب • ١٩٨٢ •

١٦ — صلاح الدين الشامى (دكتور) :

النقل • دراسة جغرافية • منشأة المعارف بالاسكندرية ١٩٧٦ •

١٧ — صديق محمد عفيفى (دكتور) :

تسويق البترول • وكالة المطبوعات بالكويت • ١٩٧٢ •

١٨ — كارولين ( ترجمة مختار السويفى ) :

اقتصاديات النقل البحرى • مطابع مذكور ١٩٧٩ •

١٩ — على الشرقاوى (دكتور) :

تنظيم وإدارة الموانى — مؤسسة شباب الجامعات ( بدون تاريخ ) •

٢٠ — على البارودى (دكتور) :

مبادئ القانون البحرى • منشأة المعارف ١٩٧٥ •

٢١ — مختار السويفى :

أساسيات النقل البحرى والتجارة الخارجية • مطابع مذكور ١٩٨١ •

٢٢ — مختار السويفى :

مصطلحات النقل والتجارة الخارجية • مطابع مذكور ١٩٨٢ •

٢٣ — مصلحة الموانى والنائر :

موانى الجمهورية العربية • نظمها والرسوم المقررة بها •

٢٤ — محمد سليمان هدى (دكتور) :

اقتصاديات النقل البحرى — دار الجامعات المصرية اسكندرية ١٩٨٣

٢٥ — محمد سليمان هدى (دكتور) :

بحوث العمليات وتطبيقاتها فى مجال النقل البحرى • دار الجامعات

المصرية • اسكندرية ١٩٨٣ •

٢٦ — محمد سليمان هدى (دكتور) :

دراسات الجدوى وتقييم المشروعات الاستثمارية للشركات الملاحية

والموانى البحرية — دار الجامعات المصرية ١٩٨٣ •

٢٧ — محمد وسيم غالى (الربان) :

القانون البحرى ومعاملات السفن لضباط أعالى البحار • الهيئة  
المصرية العامة للكتاب ١٩٧٩ •

٢٨ — محمد عبد العزيز عجمية (دكتور) :

الاقتصاد الدولى — دار الجامعات المصرية اسكندرية ١٩٨٠ •

ثانياً — باللغات الاجنبية :

- 1 — Alan, E.Branch, The Elements of shipping. London 1979.
- 2 — Alan, E. Branch, Economics of shipping Practice. London. 1982.
- 3 — Alderton, Patrich M., Sea Transport. Operation and Economics.  
London 1980.
- 4 — Anderson, Arthur. Universal Measurement System. Setting a new  
course in Tonnage Measurement. London. 1982.
- 5 — Astle, W., Shipping and the Law. 1982.
- 6 — Astle, W. Bills of Lading. Fairplay publications. 1982.
- 7 — Astle W.E., Legal Development in Martime Commerce. Fairplay  
publications. 1983.
- 8 — Bess. J, Bulk Carriers. London 1982.
- 9 — Barbanov N, Structural Design of Sea going Ships. Peace publi-  
shers. Moscow.
- 10— Bown, A.H, Port Economics. London 1977.
- 11— Brian Baxter., Naval Architecture. Teach yourself Books 1976.
- 12— Buxton, I., L, Phd. Engineering Economics and Ship Design. The  
British Ship research association. 1976.
- 13— Buxton, R.P. Daggit, Cargo access equipment for merchant ships.  
London. 1979.
- 14— Corkhill, Michael, The Tonnage Measurement of Ships. Fairplay  
Publications. 1980.

- 15— Cargo systems Research Consultants Ltd., Container & Bulk carriers. 1982.
- 16— Dage, John H., Modern Ships. Cornell Maritime Press.
- 17— Downward, John M., Running Coasts. Fairplay Publications. 1982.
- 18— Drewery, H.P., (Shipping Consultant), Shipping in the third world. London 1976.
- 19— Drewry H.P., Shipping Consultant. Ro-Ro Shipping. An Appraisal of its Role in Dry Cargo. London 1977.
- 20— Drewery H.P., Modern Multi — Purpose Cargo Ships and their Market Role. 1975.
- 21— ESRA Bennathan & A.A. Walters. Port Pricing and Investment Policy for developing Countries. International Bank 1979.
- 22— Eyres, D.J. Ship Construction. London 1978.
- 23— Gartside, L. Commerce., A guide to the Business World. London 1977.
- 24— Ignacy Chrzanowski & Others., Shipping Economics and Policy. A socialist view. Fairplay publications 1979.
- 25— Joseph Palmer, Janes Dictionary of Naval Terms. Macdonald and Janes. London 1975.
- 26— Kapoor, Peter, The Fairplay Book of Shipping Abbreviations. Fairplay Publications. London 1980.
- 27— Kenen, Peter. B., International Economics.
- 28— Layton, C.W.T. Dictionary of Nautical words and Terms. 1981.
- 29— Lawrence. S.A., International Sea Transport. The years Ahead. Lexington 1974.
- 30— Malcolm. H. Pace, Determination of Ocean Freight Rates. Institute of Shipping Economics Bremen 1979.
- 31— Measurement of vessels for the Panama Canal. Panama Canal Company. Balboa Heights 1977.

- 32— Munro-Smith, R., Elements of ship design. The Institute of Marine Engineering. London 1975.
- 33— Nersesian. Roy. L., Ships and Shipping. A comprehensive Guide. Penn Well Books, Oklahoma, 1981.
- 34— Oram, R.B., Cargo Handling and Modern Port. Pergamon Press. 1969.
- 35— O.S.K. Mitsui Lines, Types of ships and their features. Tokyo. 1983
- 36— Robert Taggart & Others., Ship design and Construction. The Society of Naval Architects and Marine Engineers N.Y. 1980.
- 37— Ryden, Inger. Shipping and ships for the 1990's. Stockholm School of Economics. 1980.
- 38— Stevens, Edward F., Shipping Practice. Pitman London 1981.
- 39— Sturmev S.G. Shipping Economics. Macmilan Press London 1975.
- 40— Tabak, Herman. D., Cargo Containers. Their Stowage, Handling and Movement. Cornell Maritime Press, 1970.
- 41— Taylor, D.A., Merchant Ship Construction. Butterworth London. 1980.
- 42— Van Den Burg., G. Containerisation and other Unit Transport. London 1975.
- 43— Walton & Charlton, Know Your Own ship. London. 1978.
- 44— William V. Pachard. Voyage Estimating. Fairplay Publications 1981
- 45— William V. Pachard., Lay Time Calculating. Fairplay 1979.
- 46— William V.P. Pachard., Time Chartering. Fairplay. London. 1980.

### ثالثا — الدوريات باللغة العربية :

- ١ — المجلة العلمية ، التي تصدرها الجمعية العربية للملاحة  
بالاسكندرية ( العددان الاول والثاني ) •
- ٢ — مجلة بحوث النقل البحري • الاكاديمية العربية للنقل البحري  
بالاسكندرية ٨٠—٨٣ •



- ٣ — مجلة الاكاديمية العربية للنقل البحري بالاسكندرية ( الاعداد  
١٩٧٦/١٩٨٣ ) •
- ٤ — نشرة هيئة قناة السويس الشهرية •
- ٥ — نشرة هيئة قناة السويس السنوية •
- ٦ — وحدة البحوث الاقتصادية ( هيئة قناة السويس ) تحليل حركة  
الناقلات والبترول في القناة ١٩٨٠ — ١٩٨٤ •

**رابعا — الدوريات باللغات الاجنبية :**

- 1 — Containerisation International.
- 2 — Fairplay Shipping Weekly.
- 3 — Fairplay World Port Directory 1984.
- Vol. 1, Port Informations.
- Vol. 11, Dues and charges.
- 4 — Lloyd's Register of shipping. statistical Tables — 1984.
- 5 — Lloyd's Shipping Economist.
- 6 — Norwegian Shipping News.
- 7 — Sea Trade Publication.
- 8 — Ship care and Maritime Managment.
- 9 — Safety at Sea.
- 10— Ship building and shipping Record.
- 11— Suez Canal Authority. Rules of Navigation. 4 Volumes.



## محتويات الكتاب

الموضوع	صفحة
مقدمة الكتاب والاهداء	٩
<b>● الفصل الاول :</b>	
السفينة قبل التشغيل	١
تعريف السفينة وأهميتها في النقل البحري	٣
وسائل النقل	٥
صناعة ودورة بناء السفن	٨
أجزاء السفينة وأبعادها	١٩
تسجيل السفينة وأهم مستنداتها	٣٥
تطور أسعار بناء السفن	٣٦
الصور والاشكال التوضيحية	٤٧
<b>● الفصل الثاني :</b>	
أنواع السفن	٥٣
أهمية معرفة نوع السفن	٥٧
الطرق المختلفة لتحديد أنواع السفن	٦٣
سفن نقل البضائع العامة	٦٩
سفن نقل البضائع الصب	٧٨
سفن نقل الركاب	١٠٣

الموضوع	صفحة
سفن الحاويات	١٠٩
السفن المتخصصة	١٣٧
السفن العاملة في خدمة الموانئ والمحيطات	١٣٩
سفن صيد الاسماك	١٤٣
سفن خدمات خاصة	١٤٤
تحويل السفن	١٤٩

### ● الفصل الثالث :

الاسطول التجارى العالمى وقناة السويس	١٥٤
تقسيم الاسطول من حيث الحجم والعمر والقوة المحركة	١٥٥
تطور أحجام السفن واقتصاديات الحجم	١٥٦
تقسيم الاسطول من حيث العمر والقوة المحركة	١٦٣
نصيب قناة السويس من الاسطول العالمى	١٦٨
الجداول الاحصائية والصور والاشكال التوضيحية لانواع السفن	١٧٥

### ● الفصل الرابع :

قواعد احتساب الحمولة الكلية للسفينة	٢٠١
تعريف بالحمولة وأهميتها وتطورها	٢٠١
الانواع المختلفة لحمولة السفن	٢٠٧

الموضوع	صفحة
العلاقة بين الحمولة الوزنية والحمولة المقدرة بالحجم	٢١٣
خط الشحن وعلامة الحمولة	٢١٤
قواعد الحمولة الدولية ( ١٩٦٩ )	٢١٨
حمولة قناة باناما	٢٢٤
قواعد قياس الحمولة الكلية لقناة السويس	٢٤٧
قواعد احتساب حجم الحاويات في حمولة قناة السويس	٢٦٤

#### ● الفصل الخامس :

الحمولة الصافية لقناة السويس	٢٧٧
تعريف الحمولة الصافية للسفينة	٢٧٧
قواعد استتزال فراغات طلقم السفينة وأماكن الملاحه	٢٨٧
قواعد استتزال فراغات القوة المحركة للسفينة	٣٠٨

#### ● الفصل السادس :

البضائع المنقولة بحرا والنولون البحرى	٣٢٩
أنواع البضائع وخصائصها	٣٣٢
تجهيز البضائع قبل شحنها	٣٤٦
عمليات مناولة البضائع وأدوات الشحن والتفريغ	✓ ٣٤٨
تفتيف البضائع والعناية بها بحرا	٣٥٨
مستندات البضائع المنقولة بحرا	٣٦٥
النولون البحرى	٣٦٩

## ● الفصل السابع :

الخدمات التي تؤديها الهيئات والشركات والمنظمات البحرية

٣٨١

الدولية للسفينة وصناعة النقل البحري

٣٨٣

أولا : المنظمات التابعة للأمم المتحدة

٣٨٧

ثانيا : الهيئات والمؤسسات البحرية غير الحكومية

٣٩٤

ثالثا : المنظمات الإقليمية

٤١٤

رابعا : هيئات الاشراف والتقييم الملاحية

٤٢٦

خامسا : الشركات الملاحية

## ● الفصل الثامن :

٤٤٩

رسوم الخدمات في الموانئ والمرات الملاحية

٤٥٣

رسوم السفن في الموانئ والعوامل المؤثرة فيها

٤٥٩

رسوم الارشاد والقطر والرباط والفنارات والحجر الصحي

٤٦٥

رسوم الخدمات البحرية في ميناء بور سعيد

٤٧٣

رسوم المرور في الممرات الملاحية ( قناة السويس )

٤٧٤

الطرق المنافسة لقناة السويس

٤٧٥

العوامل المؤثرة في تحديد مستوى رسوم المرور في القناة

٤٧٩

المدارس المختلفة لتسعير رسوم المرور في القناة

٤٨٣

منهج تحديد فئة رسوم العبور في القناة

٤٨٩

تطور فئة رسوم المرور في القناة ( ١٨٦٩ — ١٩٨٥ )

الموضوع	صفحة
تطبيق نظام وحدات حقوق السحب الخاصة في حساب الرسوم في القناة	٤٩١
طريقة احتساب رسوم المرور في القناة	٤٩٥
تعريف السفن الفارغة والسفن المعفاة من الرسوم	٤٩٦
الملاحة الجزئية في القناة وتجزئة الرسوم	٥٠٠
المصطلحات البحرية ، التي وردت في الكتاب ، واختصاراتها	٥٠٣
بيان بالاشكال والصور التوضيحية التي وردت في الكتاب	٥١١
قائمة المراجع	٥١٥

طبع بمطابع جريدة السفير  
٤ شارع الصحافة — اسكندرية







١٢٥٠٢ / ١

١٢٥٠٢ / ١

Bibliotheca Alexandrina



0576244

دار المعارف - ١١١٩ كورنيش النيل - القاهرة  
الناشر منطقة الاسكندرية ٤٢ ش سعد زغلول - ميدان التحرير (المنشأة)